

#11 (153) март 2004

# UPGRADE

Компьютерный еженедельник

<http://upgrade.computery.ru>

Быстрый и надежный  
мобил-рэк Sarotech

Удачная мышь от A4Tech

## Супертест фотопринтеров: часть вторая

Возможен ли  
троичный компьютер?

КПК на службе  
сисадмина

Акустический лидер:  
Creative Gigaworks S750

ISSN 1680-4694



9 771680 469005



## UPGRADE

#11 (153), 2004

Издается с 1 января 2000 года  
Выходит один раз в неделю  
по понедельникам

Главный редактор Данила Матвеев  
matveev@veneto.ru

Заместитель главного редактора Алена Приказчикова,  
lmf@veneto.ru

Редактор hardware Евгений Черешнев,  
bladerunner@veneto.ru

Редактор новостей Николай Барсуков,  
barsick@veneto.ru

Литературный редактор Сюзанна Смирнова,  
sue@veneto.ru

Менеджер тестовой лаборатории Иван Ларин,  
vano@veneto.ru  
тел. (095) 246-7666

Дизайн и верстка Екатерина Вишнякова  
Иллюстрации в номере Егор Лепин  
Фото в номере Андрей Клемин  
Фото на обложке Дмитрий Терновой

PR-менеджер Андрей Цуманов,  
press@veneto.ru  
тел. (095) 246-7468

Отдел рекламы Евгений Абдрашитов,  
eugene@veneto.ru  
Алексей Струк,  
struk@veneto.ru  
Евгения Горячева,  
eugenia.g@veneto.ru  
тел. (095) 745-6898

Начальник отдела распространения Александр Кузнецов,  
smith@veneto.ru  
тел. (095) 681-7837,  
тел. (095) 684-5285

Идейный вдохновитель Андрей Забелин

ООО «Паблишинг Хаус ВЕНЕТО»

Генеральный директор Олег Иванов  
Исполнительный директор Инна Коробова  
Шеф-редактор Руслан Шебуков

### Адрес редакции

119021, г. Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 22,  
тел. (095) 246-4108, 246-7666,  
факс (095) 246-2059

upgrade@computery.ru  
http://upgrade.computery.ru

Перепечатка материалов или их фрагментов допускается только по согласованию с редакцией в письменном виде.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламы.  
Мнение редакции не обязательно совпадает с мнением авторов.

Журнал зарегистрирован в  
Министерстве Российской Федерации по делам печати,  
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.  
Регистрационное свидетельство  
ПИ № 77-13341 от 14 августа 2002 г.

Подписка на журнал Upgrade  
по каталогу агентства «Роспечать».  
Подписной индекс – 79722.

Старые номера журналов можно приобрести по адресу:  
м. "Савеловская", Выставочный компьютерный центр (ВКЦ)  
"Савеловский", киоск у главного входа.  
Часы работы киоска: ежедневно, с 10:00 до 20:00.

Издание отпечатано

ЗАО «Алмаз-Пресс»

Москва, Столярный пер., д. 3,  
тел. (095) 781-1990, 781-1999

Тираж: 72 000 экз.  
© 2004 Upgrade

# Содержание

## editorial

### 4 Аськины прогнозы

Remo

Microsoft по отношению к интернет-пейджерам за последний период проявила себя довольно активно, получив патент под названием "System and method for activity monitoring and reporting in a computer network"...

## hardware

### 6 новости

### 11 новые поступления

### новое железо

### 12 Системная акустика

Трехполосная система  
Creative Gigaworks S750

Александр Енин

Возможно, мое мнение не совпадет с общим, но у меня сложилось впечатление, что в последнее время Creative периодически не везло...

### 14 Скафандр для винта

Мобил-рэк Sarotech APB-353  
Dave Sheffield

Кроме дорогуших накопителей-монстров существует такая интересная категория, как мобил-рэки.

### 15 Оптическое дежавю

Беспроводная мышь  
A4Tech Office 8K

Сюзанна Смирнова

Обожаю 8 марта! В этот день ты – королева бала, все вокруг тебя суетятся, подарки дарят...

### испытания

### 16 Эволюционный всплеск

DVD-проигрыватели  
с поддержкой MPEG-4

Евгений Черешнев

Такое ощущение, что большинство плееров с поддержкой MPEG-4 делаются на одном заводе. Ну, или на соседних...

### 20 Принтерный марафон

Часть 2: армия Epson  
и легион Canon

Алексей Алексеев, Андрей Белоконь

Продолжение обзора струйных принтеров, начало которого вы найдете в Upgrade # 5 (147) за текущий год.

## техническая поддержка

### 30 Про полтергейст в BIOS и мышинные страсти

Назгул

"Может ли пароль на BIOS установиться самостоятельно?"

## software

### 32 новости

### мини-ОС

### 34 Карманный компьютер на службе сисадмина

PocketPC в сетях TCP/IP

Андрей Маркелов

Индивидов, зарабатывающих на жизнь поддержкой различных информационных систем, само положение обязывает внимательно присмотреться к карманным компьютерам и возможностям, которые они предоставляют системному и сетевому администратору.

### маленькие программы

### 38 Вопросы без ответов

Алена Приказчикова

Конек Windows – Drag-n-Drop. Непонятно, почему до сих пор компании не пришло в голову придать Windows Explorer вид любого, даже самого простого, файлового менеджера. Метод dual-pane при наличии всех прелестей перетаскивания нас бы устроил. Вполне.

### техническая поддержка

### 40 Про раритетный vivo и удаление кейлогера

Сергей Трошин

"Прикупил тут себе DVD-писалку, стал экспериментировать с записью своих фильмов на DVD, но все какая-то ерунда получается..."

## history

### числа

### 42 Льюис Кэрролл и троичная машина

Дмитрий Румянцев

По мнению некоторых исследователей, Льюис Кэрролл под видом детской сказки "Алиса в стране чудес" попытался внедрить свои открытия в области математической логики.

### почтовый ящик

### 44 О дорогих программах и нашем будущем

Remo

"В силу своего не очень большого возраста мне очень хотелось бы увидеть на страницах "Ангрейда" описание возможности заработка в интернете!..."

### mustdie!

### 46 Метатели диска

Kenny Kenobi

Мы – свидетели события планетарного масштаба, даже почти всегалактического, – международных соревнований по метанию диска.



# editorial

Редактор раздела: Алена Приказчикова [lmf@veneto.ru](mailto:lmf@veneto.ru)

## Аськины прогнозы

### Средства ввода и отображения

Первая проблема - это отсутствие компактных средств ввода именно текстовой информации (микрофоны и камеры уже стали до неприличия мелкими). Даже девайс от Motorola - Imfree - при всех его достоинствах в карман засунуть не получится, так как габаритами он побольше пачки сигарет (11,43 x 12,2 x 3,3 см, масса - 255 г), и, как следствие, наверное, на нем не совсем удобно печатать, особенно если у печатающего руки некомпактные. Вот интересно: где-нибудь уже есть работающие прототипы проекционной клавиатуры, которую многократно можно было наблюдать в фантастических фильмах? Так, чтобы установить маленькую феньку на стол, и она красиво бы изображала клавиш спроецировала... Мечта настоящая, а не девайс. Кажется, где-то что-то я про это читал, но не помню где... Тестировать точно не доводилось. Вторая проблема - это средства отображения информации. КПК с их экранчиками - это, конечно, очень круто, но хочется все же нормального экрана... Даже если его можно будет в трубочку сворачивать, как "филипсовский" e-book, - это уже будет хорошо.

Третьего дня пережил я катастрофу локальных масштабов - у меня накрылась аська, причем с интервалом в сутки сразу на двух компьютерах - дома и на работе. Проведенное пристрасное расследование показало, что причиной этого прискорбного события стал патч для ICQ, разумеется, совершенно неофициальный, который отключает баннеры, включает показ IP пользователей, русифицирует меню (эта функция лично мне вообще не уперлась, но выбора при установке в целом очень удачного патча не дали) и делает прочие полезные и не очень вещи. Он был установлен не корысти ради, а дабы от баннеров избавиться. "Заплата" помогла, но потом все погубило. Где-то через месяц беспорочной работы.

В процессе ликвидации последствий аварии посетил я множество различных профильных сайтов в надежде понять, чем это любопытное событие вызвано, и с удивлением обнаружил, что, оказывается, за те самые полгода, которые я не особенно интересовался происходящим на рынке интернет-пейджеров, ситуация активно развивалась. Об этом-то и пойдет речь ниже.

Начнем, пожалуй, традиционно - с компании Microsoft. Данная организация по отношению к интернет-пейджерам за отчетный период проявила себя, получив патент под названием "System and method for activity monitoring and reporting in a computer network". В переводе на "великий и могучий" это название означает, что теперь только в продуктах Microsoft может использоваться возможность опо-

вещения пользователя о действиях другого пользователя. Иными словами, надпись "User is typing", которую все пользователи ICQ наблюдают в тот момент, когда собеседник печатает ответ, сейчас уже означает нарушение авторских прав компании Microsoft компанией AOL, которой ICQ и принадлежит. Учитывая тот факт, что на Instant Messenger Microsoft возлагает большие надежды, ход с патентом представляется весьма удачным и своевременным.

Судя по всему, пока Microsoft никому претензий по поводу нарушения теперь уже ее авторских прав не предъявляла. Но, тем не менее, регистрация компанией этого патента под номером 6.631.412 означает, что у нее есть какие-то долгоиграющие планы насчет систем интернет-пейджинга. И это понятно: инвестиционная привлекательность данного развлечения достаточно велика, чтобы несколько крупных компаний напряглись и организовали в Сан-Франциско конференцию под названием Instant Messaging Planet Spring 2004, которая целиком и полностью была посвящена проблемам, связанным с рынком интернет-пейджинга, и сопутствующим областям.

На этом представительном мероприятии отметились такие известные компании, как Oracle, Microsoft, AOL, Yahoo и многие, многие другие, не менее именитые. Причины интереса крупнейших компьютерных корпораций мира к еще недавно считавшимся забавой бесплатным (пока) программам для общения лежат на поверхности. Во-первых, интернет-пейджеры вошли в биз-

нес-среду, во-вторых, значение их постоянно растет и вне этой самой бизнес-среды и, наконец, в-третьих, те прогнозы насчет аськи со товарищи, которые на данный момент считаются объективными, делают значение этого ПО принципиально иным для крупнейших игроков рынка, поскольку на горизонте показались вполне реальные деньги и не менее реальная возможность получить очередной рычаг влияния на ситуацию в целом.

Однако по порядку. Бизнесмены начинают понимать, что IM (Instant Messenger - устоявшаяся аббревиатура) - это не обязательно враг рабочего времени, а возможно, даже наоборот. Yahoo активно делает корпоративные версии IM, об этом же задумываются и остальные участники рынка, которых, кстати, становится все больше и больше. Oracle - компания, далекая от конечного пользователя, как Земля от Марса, - на вышеупомянутой Instant Messaging Planet Spring 2004 объявила о том, что ее собственный IM уже находится на стадии бета-тестирования и уже в конце года можно ожидать релиз! Правда, этот IM будет входить в Oracle Collaboration Suite, но, тем не менее, еще один IM, еще один игрок, причем очень опытный...

Далеко не все системы интернет-пейджинга совместимы между собой, скорее, большинство из них категорически не совместимы, чего нельзя сказать о клиентах сторонних разработчиков. Они бывают очень разные, в том числе и очень удачные (Miranda, например, пользуется большой популярностью в среде моих знакомых), и многие



из них адекватно работают сразу с несколькими сетями одновременно. Другой вопрос, что в большинстве случаев данная функция оказывается неустойчивой, но это не потому, что она дурно реализована, а потому, что пользователи интернет-пейджеров, как правило, обзаводятся контактами исключительно в рамках той сети, к которой они подключаются впервые. Вот у нас в стране, к примеру, развитие интернет-пейджинга началось с ICQ (кстати, не очень понятно, почему), поэтому пользователей аськи у нас очень много, а пользователей, к примеру, Yahoo Instant Messenger очень мало. Лично я у нас в стране видел их всего пару раз, хотя, может быть, это персонально мне не везло.

А в других странах расстановки сил иные. Есть места, где Microsoft правит балом, и их довольно много, хотя точно неизвестно сколько. Вот в начале 2002 года, по данным опросов компании Jupiter Media Metrix ([www.jmm.com](http://www.jmm.com)), в целом на рынке интернет-пейджеров лидировал MSN Instant Messenger, а какая сейчас ситуация, к сожалению, неясно, по крайней мере свежих данных на поверхности я не нашел. Ясно другое: количество пользователей сетевых систем общения стремительно растет, а сами системы совершенствуются и разрастаются.

Несмотря на то, что многие ИМ уже позволяют общаться не только с помощью коротких сообщений, но и используя видео и голос, особо востребованными эти возможности назвать сложно. Все традиционно упирается в нежелание пользователей разбираться в том, как все это работает, и их недостаточную техническую оснащенность. Если каналы приемлемой для передачи видео пропускной способности уже нельзя считать редкостью даже у нас в стране (вон сколько у нас домашних локальных сетей развелось), то вот веб-камеры и микрофоны есть далеко не у каждого, несмотря на то, что устройства эти весьма и весьма полезны в хозяйстве.

На самом деле, на данном этапе программы для общения уже достаточно совершенны, чтобы полностью соответствовать требованиям пользователей (баннеры, конечно, напрягают, но будем считать это проблемами роста). Другой вопрос, что сейчас перед этим подвидом ПО,

вернее, перед его создателями, стоит несколько принципиальных проблем, требующих оперативного решения.

Самая близкая к народу – безопасность. Не секрет, что во многих компаниях, особенно крупных, сотрудникам категорически запрещается пользоваться аськой и всеми ее аналогами исключительно по соображениям безопасности, так как известная поговорка двух-трехлетней давности про "зеленый цветок на могиле рабочего времени" сейчас уже практически неактуальна: многие ведут деловые переговоры по аське или пользуются другими ИМ для этих целей. Что, кстати, опять-таки ставит во главе угла вопрос безопасности.

Существуют, конечно, всякие внешние надстройки, позволяющие шифровать сообщения и вообще чувствовать себя более комфортно, но, к сожалению, они не только в массе своей не особенно удачные, а порой и откровенно глупые, но еще и используют системы криптования данных, далеко не в каждой стране разрешенные. В общем, не решена пока проблема, поэтому развитие интернет-пейджеров в корпоративном мире несколько тормозится.

Но перспективы в этой области все равно очень хорошие. Вполне возможно и такое развитие событий, когда в конце концов ИП будут работать с использованием одного стандарта, но взаимоотношения между сетями будут чем-то напоминать оные у провайдеров сотовой связи. Также можно допустить, что рано или поздно к программным ИП придумают некие аппаратные надстройки, которые позволят, имея некие гарантии конфиденциальности, общаться, используя мультимедийные возможности. Как это будет выглядеть, сказать очень сложно, но почему-то мне кажется, что тут не обойдется без неких модификаций смартфонов. В пользу этой идеи "интеграции в перспективе" сотовых сетей и сетей ИП говорит и тот факт, что компания Openwave Systems в ходе конгресса 3GSM поведает заинтересованным лицам о своих планах выпуска новой версии ПО Phone Suite V7, используя которую пользователи MSN Messenger и Hotmail смогут получать сообщения с телефонов даже тогда, когда не находятся в Сети. Надо ли говорить, что с другими службами ИП новое ПО работать

не будет, поскольку это условие входит в договор, подписанный Openwave Systems и Microsoft?

Да что там сообщения! Компания Motorola, у специалистов которой, видимо, тоже были какие-то соображения на этот счет, выпустила специальный девайс Imfree, который позволяет общаться по сетям ИМ, не находясь непосредственно за компьютером. Машинка напоминает распухший калькулятор с небольшой клавиатурой, который связывается с компьютером посредством WiFi. Радиус действия – порядка 50 метров, к одному хэбу можно подключить до семи устройств Imfree. Стоит эта штука меньше ста долларов. Ну чем не прототип того самого мифического отомдернизированного смартфона? Еще неразвитый прототип, но тем не менее...

Иными словами, тут как раз такая ситуация, что можно ожидать слияния двух перспективных технологий, причем слияния с последующим синергическим эффектом (это такой эффект, когда  $2 + 2$  равняется не 4, а, скажем, 4 и еще полморковки). Поэтому сейчас люди будут вкладывать в это дело деньги и время. И что-нибудь обязательное должно получиться.

А побочный эффект всего этого заключается в том, что рано или поздно ИП разделятся на платные (корпоративные) и бесплатные (для все остальных попроще). Но тут уж ничего не поделаешь – на разработку нужны деньги, баннерная реклама в Сети продолжает терять эффективность. И если разработчики ИП-сетей не придумают способа рекламировать что-либо какими-то иными средствами, то рекламодатели могут их и покинуть, тем более что пользователь несознательный теперь пошел – все норовит рекламу отковырять или еще чего исполнить неприбыльное...

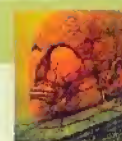
Но если платная не очень дорогая сеть интернет-пейджинга будет снабжена множеством полезных функций, неплохо защищена и можно будет оплатить ее услуги, не отрываясь от компьютера, то я, наверное, на это соглашусь. Правда, только в том случае, если мои многочисленные друзья, знакомые, коллеги и партнеры, пользующиеся аськой, ее бросят и согласятся перейти на новую сеть ИП.

А это на данный момент очень маловероятно. У нас-то в стране началось все с нее... ■

## Персональное все

Сейчас у каждого из нас есть множество различных способов связи с себе подобными, и теперь уже все эти способы цифровые (не считая отдельных очагов аналоговой телефонной связи). У нас правда таких очагов еще хватает и долго еще будет хватать). Вполне логично предположить, что эти системы обмена данными рано или поздно найдут некий общий знаменатель, к которому и будут стремиться. Нужно универсальное что-то, позволяющее в равной степени передавать данные, голос, изображение и вообще все, что только может прийти в голову. Это что-то должно быть строго персонализированным и защищенным.

Главная проблема тут – это персонализация. Возможно, все сведется к некоему модулю, который будет у каждого с собой (например, на руке), содержащему всю персональную информацию, нужную данному индивидууму, средства связи и управления рабочими станциями – ноутбуками, к примеру. Правда, для этого нужно, чтобы все договорились о единых стандартах (а это дело не одного года и даже не пятилетки), и к тому же нужны чрезвычайно компактные и дешевые носители информации, обладающие при этом незаурядными эксплуатационными характеристиками. Судя по тому, как производители продолжают развивать классические винчестеры, этот счастливый момент наступит еще скоро. Да и вопросы идентификации решать дешево и гарантированно пока не научились. Так что есть куда стремиться.



Remo  
[remo@veneto.ru](mailto:remo@veneto.ru)



# hardware

Редактор раздела: Евгений Черешнев [bladerunner@veneto.ru](mailto:bladerunner@veneto.ru)

## Самый умный среди седанов

Компания Intel уже не первый день занимается активным продвижением своих полупроводниковых продуктов в сфере автомобилестроения. И хотя до массового производства напигированных электроникой машин дело пока не дошло, инженерные наработки в этой области вызывают уважение. Так, взяв за основу новый спортивный седан Acura TL, инженеры Intel буквально напигировали его самыми передовыми технологиями. Стоит ли говорить о том, что в их основе лежат микросхемы Intel? Перечислить все нововведения очень сложно, однако бросить беглый взгляд на самые заметные инновации можно и даже необходимо. Ведь кто знает, за рулем каких автомобилей мы будем сидеть лет через двадцать? Быть может, как раз таких. Попробуем прокатиться и осмостреться.

Для начала автомобиль отличается каждого из своих водителей по радиометке, передающей индивидуальный код, встроенной непосредственно в брелок с ключами. Стоит водителю нажать кнопку отключения сигнализации, чтобы открыть дверь, а си-



день уже автоматически отрегулировано по заранее заложенным в программу персональным настройкам. И не приходится с трудом втискиваться на место, которое до этого настроила под себя ваша жена. При включении задней передачи зеркало автоматически изменяет угол наклона для более удобного обзора возможных препятствий вроде неожиданно возникшего буквально ниоткуда бордюра высотой полметра.

Безопасный выезд задом закончен, и хочется успеть на работу? Жмите на газ. Педаль газа, кстати, не имеет никакой механической связи с двигателем. Это просто электрический реостат, сигнал от которого поступает на центральный процессор автомобиля, который в зависимости от силы нажатия выбирает для двигателя оптимальный режим разгона. При этом ощущение механической связи педаль с двигателем присутствует

в полной мере. Его создает сопротивление пружины под педалью, совсем как в пультах для компьютерных игр. Кроме того, машина не даст вам потеряться на незнакомой дороге. В ней установлена система глобального позиционирования (GPS), способная определить положение автомобиля с точностью до нескольких метров. Эта система производит вычисления, на основе которых водителю выдается голосовое предупреждение о необходимости поворота в нужную сторону.

Все эти, а также множество других возможностей может обеспечить электронная начинка, внедрению которой способствует Intel. Теперь все дело в доброй воле автопроизводителей. Ну и, возможно, в паре-тройке конкурирующих компьютерных компаний, которые бы способствовали быстрому развитию новых технологий и уменьшению их стоимости. Кстати, такие компании есть. Они также создают концепты, которые завтра могут стать серийными, доступными каждому, умными автомобилями. Конкуренция в таких делах никогда не помешает.

## Первый двухслойный

Похоже, оптический привод BenQ DW822A станет первым на рынке продуктом, официально поддерживающим двухслойную запись болванок DVD±RW. Технические характеристики этого привода выглядят так: скорость записи дисков DVD+R – 8x (10 800 кб/с), DVD-R – 4x (5400 кб/с), DVD+RW – 4x (5400 кб/с) и DVD-RW – 2x (2700 кб/с). Теперь к этим и без того впечатляющим возможностям добавится умение резать двухслойные диски. Правда, для

этого придется выложить некоторое количество денег. В ближайшее время на сайте компании можно будет купить прошивку BIOS, превращающую DW822A в писатель двухслойных DVD. В этой связи возникает два вопроса, на которые ответа пока нет. Во-первых, неясно, с какой скоростью будут записываться диски. Во-вторых, неизвестно, сколько денег будет брать BenQ за прошивку. Источник: [www.cdrinfo.com](http://www.cdrinfo.com)

## Портативный DVD-плеер

Первого апреля состоится японская премьера нового портативного DVD-плеера SD-P1400 производства компании Toshiba. Если японцы отнесутся к устройству с пониманием, можно надеяться на то, что данный прибор скоро окажется и в нашей стране. Плеер оборудован встроенным цветным жидкокристаллическим дисплеем разрешением 480 x 234 точек. С его помощью устройство демонстрирует фильмы в формате MPEG-2, фотографии фор-

мата JPEG и содержимое файлов WMA. Что касается носителей, то здесь ситуация достаточно хорошая. Так, плеер нормально отнесется к дискам DVD-R и CD-R / RW. Габариты – 200 x 160 x 33 миллиметров, масса – 830 граммов. В комплект поставки входят пульт ДУ, наушники и блок питания. Время работы от батарей – три часа. На эту цифру не влияет даже использование встроенного динамика. Источник: [www.cdrinfo.com](http://www.cdrinfo.com)



## 300 Гб на четырех блинах

Компания Fujitsu Limited объявила о выпуске двух новых серий жестких дисков, отличающихся высокой емкостью и умеренной скоростью вращения шпинделя. Использовать их планируется в серверных системах высокой производительности. Обе серии, MAT и MAU, выпускаются с тремя возможными объемами и двумя различными интерфейсами. Так, винчестеры серии MAT имеют объем дискового пространства до 300 Гб (используются четыре блина), а их шпиндель вращается со скоростью 10 000 об./мин. Что касается серии MAU, то эти диски используют всего два блина, имеют объем до 147 Гб, зато шпиндель у них крутится со скоростью аж 15 000 об./мин. Все устройства поставляются с двумя вариантами интерфейсов – Ultra 320 SCSI или Fibre Channel 2. Если второй вариант является экзотикой, с которой отдельные пользователи дела практически не имеют, то SCSI достаточно популярен не только среди системных интеграторов, но и среди ком-

пьютерных энтузиастов, не жалующих никаких денег ради производительности. Благодаря использованию стандартного 3,5-дюймового фактора, диски серий MAT и MAU можно использовать и в настольных рабочих станциях. Естественно, только при наличии контроллера Ultra 320 SCSI. Они, безусловно, будут достаточно дорогими, но всегда найдутся люди, которых это не остановит. Особенно учитывая тот факт, что новые HDD примерно на 23–25% быстрее предыдущих моделей жестких дисков Fujitsu. Кое-кому вполне хватит таких цифр для того, чтобы задуматься о модернизации своих средств хранения информации. Дополнительным фактором может стать традиционно тихая в работе механическая часть накопителя, присущая продукции Fujitsu Limited. Появления в продаже накопителей на жестких дисках серий MAT и MAU следует ждать в апреле и июне текущего года соответственно. Источник: [www.anandtech.com](http://www.anandtech.com)

## Сокращение

О сокращении сразу 1000 рабочих мест объявила недавно компания Gateway. По словам руководителей компании, это мероприятие никак не связано с недавним приобретением компании eMachines, речь идет о минимизации издержек. Напомним, что 2003 год компания Gateway закончила с 7400 работниками, а к концу текущего года руководство намерено уменьшить эту цифру до 5000 человек. Таким образом, сокращение тысячи работников является не последним, и в течение этого года будут уволены еще около полутора тысяч человек. Причинами столь масштабного уменьшения персонала могут быть экономические коллизии, которые происходят сейчас в США, или, что более вероятно, события все же связаны с покупкой компании eMachines. Приобретение этого производителя позволило Gateway занять третье в США место по количеству реализуемых на территории страны компьютеров. Источник: [www.anandtech.com](http://www.anandtech.com)

## О доверии

Компания Intel продолжает работу над окончательным списком поставщиков, которым будет доверено непростое и ответственное дело производства модулей поддержки беспроводных сетей стандарта 802.11g. Использоваться эти модули будут в будущих ноутбуках, развивающих идеологию Intel Centrino. В настоящее время в списке кандидатов на почетное звание поставщика Intel всего четыре имени. Все они принадлежат тайваньским компаниям – Technology, Ambit Microsystems, GemTek Technology и Universal Scientific Industrial (USI). Теперь представители Intel займутся инспектированием заводов этих компаний с целью выяснения вопроса о качестве изготовления продукции. В результате список должен сократиться до одной или двух компаний. Причем произойдет это до конца марта. После этого будут решены все технические вопросы, и уже во второй половине года счастливая тайваньская компания начнет работу. Источник: [www.anandtech.com](http://www.anandtech.com)

## Удешевление

Под давлением конкуренции со стороны тайваньских производителей некоторые американские производители чипсетов WLAN 802.11g начали снижать цены на свою продукцию. В частности, речь идет о таких компаниях, как Texas Instruments (TI) и Marvell. По имеющимся данным, эти производители уже начали снижение отпускных цен на свои продукты вплоть до \$10 за чипсет WLAN и \$13 за чипсет точки доступа / маршрутизатора беспроводной сети. Это должно позволить американцам более эффективно конкурировать с такими производителями, как Broadcom, Conexant и Atheros. Впрочем, наблюдатели ожидают, что и эти компании могут существенно снизить цены. Источник: [www.digitimes.com](http://www.digitimes.com)



## Новый ZIV

Российская компания IDS (InPrice Data Systems), разработчик и производитель мобильных систем хранения данных, объявила об окончании разработок по созданию нового типа мобильных накопителей данных ZIV – ZIV PRO 800. Новый накопитель продолжил линейку накопителей ZIV с комбинированным интерфейсом. Помимо стандартного интерфейса USB 2.0 внешний накопитель ZIV PRO 800 оборудован новым интерфейсом FireWire 800 IEEE 1394b, способным работать на скорости до 800 Мбит/с. Это почти в два раза быстрее предельной теоретической пропускной способности USB 2.0 (480 Мб/с). Такой скоростью будет доволен любой пользователь. Официальный выход накопителя должен состояться в конце марта. Данных о розничной цене устройства пока нет. Зато есть технические характеристики: габариты – 140 x 74 x 11 миллиметров, масса – 140 грамм, порты USB 2.0 (mini-B) и IEEE 1394b, светодиодная индикация режимов. Емкость накопителя составляет от 60 Гб до 100 Гб и более. Источник: [www.ziv.ru](http://www.ziv.ru)

**Компания "Инфотел" рекомендует использовать для международных и междугородных звонков карту VoIP-телефонии.**

Система голосовых подсказок. Выгодные тарифы. Круглосуточная служба технической поддержки. Срок действия карты неограничен. Карты всегда в продаже в салонах сотовой связи "Мобиль" и "Связной", отделениях "Импэксбанка" и банка "1 О.В.К." и Бесплатная доставка карт домой или в офис. тел.: 744 09 18, 744 09 23 [www.infotel.ru](http://www.infotel.ru) [info@infotel.ru](mailto:info@infotel.ru)



## Японская RAM

Оказывается, даже модули памяти Corsair XMS уже не являются самыми быстрыми в мире. Японская компания KuroutoShikou, известная своими экстравагантными аппаратными продуктами, выпустила на рынок модули оперативной памяти, работающие на частоте 560 МГц. Это на 10 МГц больше, чем у самых передовых изделий Corsair. Новые модули имеют емкость 512 Мб и основаны на микросхемах HY5DU568-22CT-D5 TSOP производства компании Hynix. Помимо более высокой тактовой частоты, от продукции Corsair их отличает и ряд других особенностей. Например, известно, что модули Corsair XMS4400 при частоте 550 МГц используют рабочее напряжение 2,75 В. Новый продукт KuroutoShikou работает на более высоком напряжении – 2,85 В. При этом, "японцы" не оснащаются радиаторами для отвода тепла. Для скоростной памяти это довольно экстремально.

Источник: [www.anandtech.com](http://www.anandtech.com)

## Kodak судится

И снова судебное разбирательство. На этот раз юристы займутся урегулированием проблем, возникших между компаниями Sony и Kodak, разногласия между которыми возникли на почве патентных взаимоотношений. По мнению представителей компании Kodak, инженеры Sony нарушили аж 10 патентов, зарегистрированных Kodak в период с 1987 по 2003 годы. Причем все эти патенты выданы на различные нововведения, разработанные инженерами Kodak при создании цифровых камер. В настоящий момент иск уже юридически оформлен и все с нетерпением ожидают какой-нибудь реакции ответчика. Но Sony пока не спешит с комментариями. Официального заявления стоит ждать только после того, как представители ответчика завершат консультации со своими адвокатами и выработают соответствующую случаю стратегию поведения.

Источник: [www.anandtech.com](http://www.anandtech.com)

## Doom 3 поможет продажам



Кооперация в hi-tech давно стала привычным понятием. Производители программного обеспечения помогают производителям "железа", а те отвечают software-ным компаниям полной взаимностью. Очередным примером подобных взаимоотношений должна стать премьера новых графических чипов NVIDIA (NV40), удачно совпавшая по времени с выходом долгожданной компьютерной игры Doom 3. Так, компания NVIDIA намерена продавать новые видеокарты с наклейкой "Заточено под Doom 3". В свою очередь, компания id Software уже официально высказалась о том, что рекомендован-

ной для игры Doom 3 является графическая карта на базе чипов семейства GeForce FX. Такая вот перекрестная реклама двух дружно настроенных по отношению друг к другу компьютерных компаний.

Примерно такую же схему пыталась ввести и компания ATI. Первоначально планировалось, что рекламировать продукцию этого производителя будет игра Half-Life 2, однако из-за серьезной задержки с выходом последней ATI решила перенести всю схему коммерческого взаимодействия на разработчиков другой популярной игры – Counter-Strike (CS). Поклонников у этого боевика хоть отбавляй, хотя у "Полу-распада", пожалуй, все же немного больше. Ожидается, что новая часть CS появится в продаже в начале апреля. Позднее не исключено и сотрудничество ATI с издателями игры Half-Life 2, как только она появится в розничной продаже.

Источник: [www.digitimes.com](http://www.digitimes.com)

## Жесткого диска в консоли xBox 2 не будет



Итак, прояснился наконец старый вопрос о наличии или отсутствии жесткого диска в игровых приставках нового поколения xBox 2, разработкой которых сейчас активно занимается компания Microsoft. Первоначально планировалось, что ясность с этим вопросом наступит после оглашения компанией Sony спецификаций консоли PlayStation 3. Однако дожидаться спецификаций PlayStation 3 не получилось. Выпуск ее состоится аж в 2006 году, а Microsoft так долго ждать просто не может. Так что вопрос был решен в отсутствие информации о планах конкурентов. По имеющимся данным, винчестера в xBox2 не будет. Основной причиной такого решения стало стремление программного гиганта минимизировать себестоимость устройства и, таким образом, установить на него, возможно, более демократическую цену. Оптический привод решили оставить, так как диски с играми на чем-то все же надо вертеть. Остается нерешенным вопрос о средствах хранения персональной информации (сохраненных игр и т. д.). Видимо, HDD заменят массивом флэш-памяти.

Источник: [www.anandtech.com](http://www.anandtech.com)

## О планах ATI

К концу марта компания ATI обещает уменьшить сложившийся на рынке дефицит графических чипов Radeon 9600 XT. В принципе, сейчас производители видеокарт ощущают нехватку не только этого, но и ряда других чипов производства ATI, но с этими проблемами глава компании также обещал разобраться к середине весны. Помимо информации о поставках графических чипов из ATI пришла информация о других проектах этого производителя. Так, по имеющимся данным, во втором квартале начнется поставка на рынок коммерческих партий чипсетов для материнских плат, включающих в себя поддержку новой графической шины PCI Express. Многие клиенты ATI уже протестировали это нововведение и высказали свою готовность начать производство видеокарт и материнских плат с поддержкой новой шины. По словам руководителей ATI, к концу текущего года соотношение выпускаемых продуктов с поддержкой шин AGP 8x и PCI Express должно вплотную приблизиться к отметке 1:1. Так что готовимся менять мамку.

Источник: [www.digitimes.com](http://www.digitimes.com)



## Идет GDDR-3

Компания NVIDIA, известная своей любовью ко всякого рода уникальным инновациям, собирается стать первой в мире компанией, начавшей в массовом порядке использовать в видеокартах бортовую память стандарта GDDR-3. В отсутствие каких-либо конкретных цифр представители компании активно рассуждают о пониженном энергопотреблении, более высоких тактовых частотах и т. д. Обещают фотореалистичную графику в реальном времени.

Первым продуктом, который официально будет включать в себя чипы GDDR-3, станет видеокарта GeForce FX 5700 Ultra. У нее на борту будет установлено 128 Мб памяти этого новейшего стандарта. Поставщиком микросхем выступит компания Samsung, также известная своими инновационными проектами. В сущности, мало кто, кроме корейского гиганта, сможет обеспечить NVIDIA регулярными поставками такого специфического продукта.

В настоящий момент о времени начала массовых поставок видеокарт с новой памятью пока ничего не известно. Стоит предположить, что на создание дизайна и наладку производства конечных продуктов уйдет от трех до шести месяцев.

Источник: [www.anandtech.com](http://www.anandtech.com)

## ATI и роботы

Компании ATI Technologies удалось поучаствовать в деле продвижения робототехнических технологий. И помогла ей в этом организованная агентством DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) гонка роботов по пустыне Невада, о которой мы уже не раз упоминали. Одна из команд, намеренных принять участие в гонке, базируется в Институте Робототехники при Университете Карнеги Меллона. Именно она решила использовать для моделирования главных моментов гонки рабочие станции на базе технологии FireGL. С помощью графических рабочих станций от ATI ученые моделируют буквально все — начиная с самого робота и заканчивая местностью, возможными маршрутами и т. д.

Дело в том, что во время проведения мероприятия робот никоим образом не будет связан со своими создателями и всю 210-мильную дистанцию ему придется преодолеть самостоятельно. Так что графическим станциям FireGL придется создать детализованную трехмерную карту местности, а также заполнить базу данных, в которую войдут все возможные маршруты. Если команда победит, то ей по праву достанется денежный приз — один миллион долларов.

Источник: [www.anandtech.com](http://www.anandtech.com)

## Широкоэкранные ноутбуки

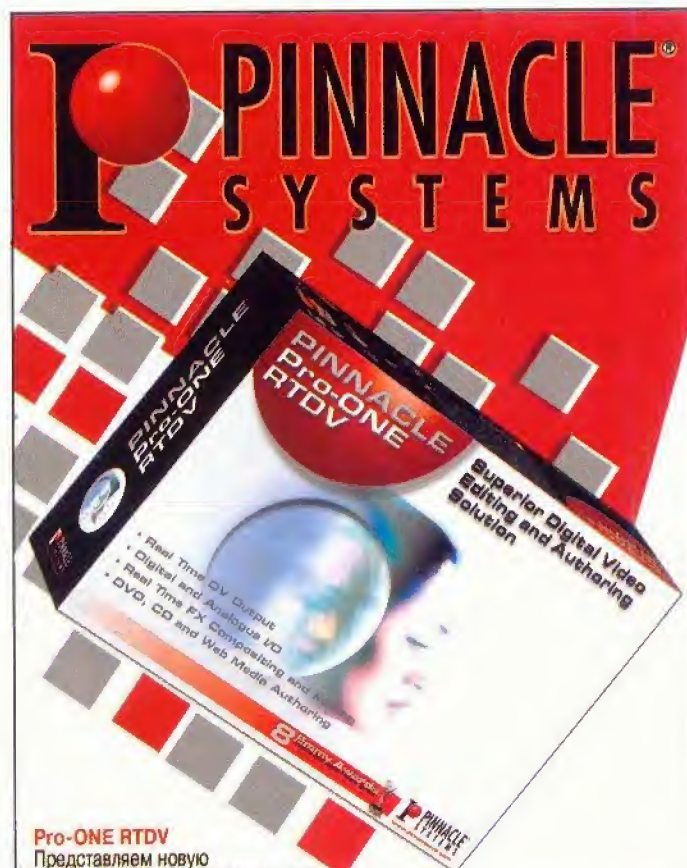
Крупнейший в мире производитель мобильных компьютеров, компания Quanta Computer намерена освоить производство широкоэкранных моделей ноутбуков с диагональю дисплея 14,1 дюйма уже к лету текущего года. Само собой, под своим именем Quanta этими ноутбуками торговать не будет, так что до прилавков машинки дойдут уже под лейблами таких известных компаний, как Acer, HP и



Sony. Всего планируется выпустить около 60–70 тысяч ноутбуков в месяц. Все они будут основаны на процессорах и чипсетах Intel Centrino.

Конечно, абсолютно одинаковые ноутбуки под разными марками никто продавать не будет, хотя и такие случаи известны. Абсолютно идентичными будут шасси и материнские платы. Процессоры, память и т. п. каждый заказчик будет выбирать свои. Кроме того, индивидуальными будут и некоторые незначительные элементы дизайна корпуса. Первоначально Quanta планировала начать выпуск этих устройств только в сентябре. Перенос сроков на три месяца связан с тем, что поставщик дисплеев, компания AU Optoelectronics (AUO), освоил их производство раньше намеченного срока.

Источник: [www.digitimes.com](http://www.digitimes.com)

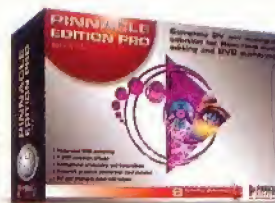


### Pro-ONE RTDV

Представляем новую мультимедийную (DV/DVCR/D8 и VHS/SVHS/Hi8) аналого-цифровую систему для профессионального монтажа с многослойными 2D/3D эффектами и обработкой DV-видео в режиме реального времени — идеальное решение для серьезных проектов и студийной работы. В комплект поставки входит Adobe Premiere 6.

### MovieBox USB & MovieBox DV

— для тех, кому важна мобильность и удобство: внешние монтажные системы, оптимально для ноутбуков и компьютеров small form-factor, work sharing.



### Edition Pro

Edition Pro — новое поколение систем на базе AGP-архитектуры: 3 потока видео и 2 потока графики; более 1000 настраиваемых 2D/3D эффектов в реальном времени; preview в полном PAL/NTSC разрешении; автоматическое сохранение проекта и фоновый рендеринг!

### Studio PCTV PRO

Замечательный TV/FM-тюнер, позволяющий осуществлять просмотр на PC телевизионных программ, (плюс пульт д/у), захват отдельных кадров, запись видеосюжетов и их несложное редактирование.



Москва, Волков пер., 4, офис 205(2й этаж)  
тел./факс: 956-3374, 956-3409, 255-6759  
дополнительная информация на [www.besm.ru](http://www.besm.ru)  
e-mail: [besm@besm.ru](mailto:besm@besm.ru)



## 400 Гигабайт

Почти половина терабайта может уместиться на новом жестком диске, работу над которым недавно закончили инженеры компании Hitachi. Этот монстр крутит шпинделем со скоростью 7200 оборотов в минуту и, по мнению создателей, прекрасно подходит для установки в домашние рабочие станции. Для большей универсальности винчестер будет выпускаться с двумя вариантами интерфейсов — старым параллельным ATA и новейшим Serial ATA, пропускная способность которого составляет 150 Мб/с.

В настоящий момент новый жесткий диск Deskstar 7K400 активно тестируется компаниями, занимающимися производством бытовой электроники. Если устройство удовлетворит их ожидания, то помимо чисто компьютерного применения винчестер сможет работать в качестве узла будущих цифровых видеозаписывающих устройств. Для подобных целей как раз должно хватить 400 Гб дискового пространства. К тому же, использование Deskstar 7K400 позволит отказаться от практики установки в один бытовой прибор двух одинаковых жестких дисков меньшей емкости. Результатом станет снижение цены удельного гигабайта хранения и, как следствие, некоторое удешевление самих бытовых приборов.

Источник: [www.anandtech.com](http://www.anandtech.com)

## Объединенные усилия Samsung и Sony



Активные усилия по совместному освоению рынка жидкокристаллических телевизоров принимают компании Samsung и Sony. Два электронных гиганта уже договорились о создании совместного предприятия S-LCD, которое расположится в Южной Корее. Компании в равных долях будут участвовать в инвестировании проекта, который, по предварительным данным, обойдется в 1,8 миллиарда долларов. К середине следующе

щего года в Корею вырастут фабричные корпуса, в которых планируется установить оборудование для производства жидкокристаллических панелей с применением технологического процесса седьмого поколения.

В этом процессе используются стеклянные пластины размером 1870 x 2200 миллиметров, что позволяет изготавливать большее количество панелей за один производственный цикл. По словам представителей обеих ком-

паний, уже к середине следующего года заводы S-LCD должны начать выпускать по 60 000 панелей, предназначенных для плоских и безопасных для глаз телевизоров с большими и очень большими диагоналями. Подобные объемы выпуска должны позитивно сказаться на ценах, так что можно ждать очередного удешевления этого высокотехнологичного вида бытовых средств визуализации.

Источник: [www.anandtech.com](http://www.anandtech.com)

## Китайский ноутбук

Китайский производитель ноутбуков, компания с труднопроизносимым названием Tsinghua Unisplendour планирует выпустить на местный рынок новую модель мобильного компьютера, основанного на процессоре восьмого поколения Mobile Athlon 64. Таким образом, если все планы китайского производителя увенчаются успехом, то уже к маю этого года Tsinghua Unisplendour станет четвертой в мире компанией, которая отважилась сделать собственный 64-битный ноутбук. Напомним, что первыми тремя уже стали такие известные бренды, как Hewlett-

Packard (HP), eMachines (перекупленная недавно компанией Gateway) и Acer. Китайский ноутбук будет использовать камни с PR-рейтингами 3000+ и 3200+. Кроме того, уже сейчас известно о том, что мобильные компьютеры будут оборудованы широкоэкранными жидкокристаллическими дисплеями с соотношением сторон 16:9 и диагональю 15,4 дюймов. Также в спецификациях упоминается наличие модуля беспроводной связи стандарта 802.11g. Так что новинка от Tsinghua Unisplendour сможет успешно конкурировать с новыми ноутбуками на базе второго поколения технологии Intel Centrino, которые, как известно, также будут работать с сетями этого стандарта.

Источник: [www.digitimes.com](http://www.digitimes.com)

## О микросхемах NV4x

Некоторые данные о будущих графических процессорах семейства NV4x удалось получить непосредственно от главного управляющего делами компании NVIDIA. Полученная информация не носит технического характера, однако не становится от этого менее интересной. Итак, руководитель крупнейшей графической компании рассчитывает на то, что будущие графические процессоры будут как минимум вдвое производительнее существующих в настоящее время решений.

Кроме того, по имеющимся данным, чипы семейства NV4x позволят очень активно использовать программируемый графический конвейер. Этим преимуществом должны воспользоваться разработчики графичес-

ких приложений, в частности компьютерных игр. Не будут забыты и экономные пользователи. Компания NVIDIA намерена продолжить расширение линеек продуктов. Так, к примеру, семейства чипов NV1x и NV2x включали не более двух четко выделенных процессоров, семейство NV3x состоит уже из трех процессоров. Новая архитектура NV4x переплюнет все эти результаты. По словам руководителя NVIDIA, к концу этого года на рынке можно будет найти пять моделей графических чипов с этой архитектурой, из которых два, скорее всего, будут ориентированы на сегменты low-end. Будут они, ясное дело, не самыми мощными на рынке, но будущие игры, надо полагать, ругаться не станут.

Источник: [www.anandtech.com](http://www.anandtech.com)

Эти и другие новости можно прочитать на сайте [www.computery.ru](http://www.computery.ru)



## Цифровая фотокамера Minolta DiMAGE Xg



Konica Minolta начала продажи цифровой фотокамеры DiMAGE Xg, которую можно назвать продолжательницей рода модельного ряда Minolta DiMAGE Xl. Отличительной особенностью Xg является минимальное время включения. Компания заявляет, что это рекорд среди трехмегапиксельных камер с трехкратным увеличением. В остальном же возможности стандартны.

- Цена**  
◆ \$310
- Матрица**  
◆ 3,3 Мпикс.
- Увеличение**  
◆ трехкратное оптическое
- Дисплей**  
◆ 1,6"
- Слоты расширения**  
◆ SD / MMC
- Габариты**  
◆ 85,5 x 67 x 20 мм
- Вес**  
◆ 120 г
- Подробности**  
◆ [www.minolta.ru](http://www.minolta.ru)

## Клавиатура Logitech Ultra X Flat



В продаже появилась ультратонкая клавиатура Logitech Ultra X Flat из серебристого пластика с черными клавишами. Смотрится очень стильно. Помимо основных 104 кнопок стандартной раскладки имеются еще 6 дополнительных мультимедийных кнопок для управления плеером и запуска приложений. К компьютеру клавиатура подключается через порт USB или переходник PS/2.

- Цена**  
◆ \$35
- Количество клавиш**  
◆ 104 (основных)  
◆ 6 (дополнительных)
- Тип**  
◆ мембранная
- Интерфейс**  
◆ USB  
◆ PS/2 (через переходник)
- Совместимость**  
◆ Windows 98 / 2000 / XP
- Гарантия**  
◆ 1 год
- Подробности**  
◆ [www.logitech.com](http://www.logitech.com)

## MP3-плеер Hyundai HY - 206



Наряду с DPro Beatsounds EMP-Z появился еще один MP3-плеер из серии "монетных" - Hyundai HY - 206. Выпустила его компания Hyundai, ранее специализировавшаяся только на продаже чипов памяти, мониторов и автомобилей (такими темпами Татрах скоро начнет делать холодильники - прим. ред.). Хотя плеер чуть толще и больше, чем EMP-Z, зато навороченнее.

- Цена**  
◆ \$100
- Поддерживаемые форматы**  
◆ MP3, WMA
- Память**  
◆ 128 Мб
- Дополнительно**  
◆ FM-приемник, диктофон
- Время работы**  
◆ до 8 часов
- Габариты**  
◆ 50 x 12 мм
- Вес**  
◆ 20 г
- Подробности**  
◆ [www.hyundai.com](http://www.hyundai.com)

## Часы Gembird F-Watch MP3



Опять часы с флэш-памятью, но часы не простые, а электронные, со встроенным MP3-плеером и диктофоном (способным хранить до восьми часов данных в зависимости от объема памяти), и все это в ударопрочном корпусе. Очень удачное приобретение для людей, занимающихся спортом (во всех его проявлениях). А низкая стоимость обеспечит ему широкий круг пользователей.

- Цена**  
◆ \$100
- Интерфейс**  
◆ USB 1.1
- Память**  
◆ 64 / 128 / 256 Мб
- Поддерживаемые форматы**  
◆ MP3, WMA, ADPCM
- Время работы**  
◆ до 6 часов
- Аккумулятор**  
◆ Ni-Mh
- Вес**  
◆ 50 г
- Подробности**  
◆ [www.gembird.ru](http://www.gembird.ru)

## Ноутбук Panasonic Toughbook CF29



Новинка модельной линейки Toughbook. Эти устройства домой покупать вряд ли имеет смысл. CF29 станет вашим любимцем, если вы какой-нибудь экстремальный бурильщик или постоянно роняете технику в море-океан. Новую модель можно ронять с метровой высоты: он защищен от воды и пыли, вибрации и ударов. Правда, и денег за экстремальное чудо просят тонну!

- Цена**  
◆ \$5500
- Процессор**  
◆ Mobile Intel Pentium 1,2 ГГц
- Память**  
◆ 256 Мб (768 Мб макс.)
- Жесткий диск**  
◆ 40 Гб
- Дисплей**  
◆ 13,3"
- Габариты**  
◆ 300 x 58 x 241 мм
- Вес**  
◆ 3,6 кг
- Подробности**  
◆ [www.panasonic.ru](http://www.panasonic.ru)

## Принтер Brother MW



Иначе как гаджетом этот портативный принтер не назовешь, ибо он с легкостью влезет в любой карман. Он тоньше, чем некоторые из карманных компьютеров, для совместной работы с которыми он предназначен. Только вот термическая технология печати принтера влечет за собой необходимость применения специальной бумаги, которую продает сам производитель.

- Цена**  
◆ \$330
- Технология печати**  
◆ термическая
- Интерфейс**  
◆ USB, Bluetooth
- Формат**  
◆ A7
- Скорость печати**  
◆ 4 стр./мин.
- Габариты**  
◆ 74 x 105 x 17 мм
- Вес**  
◆ 200 г
- Подробности**  
◆ [www.brother.com](http://www.brother.com)



# Системная акустика

## Трехполосная система Creative Gigaworks S750

### Декодер Creative DDTS-100

Как и положено топовой системе, S750 попала к нам в редакцию с декодером. Только декодер на этот раз оказался отдельным устройством: отдельно упакованным и отдельно продающимся.

DDTS - очень интересная штука, в мультимедиа - принципиально новая. Фактически, он может послужить заменой звуковой карте: подключаете его к интегрированному в материнскую плату кодеку "по цифре" (если она у вас не старая, конечно) и получаете аналоговый сигнал, по качеству примерно такой же, как у Audigy2.

Декодировать этот девайс умеет все: помимо обычного стереосигнала он понимает все киношные форматы, вплоть до новейших и еще малораспространенных Dolby Digital EX и DTS Neo:6. В качестве бонуса присутствует функция CMSS для любителей раскидывать стереосигнал на несколько каналов.

Декодер оснащен семью входами (три оптически, коаксиальным и тремя линейными) и поддерживает одновременное подключение до четырех устройств. Это означает, что его можно использовать не только как альтернативу звуковой карте, но и как универсальный внешний цифро-аналоговый преобразователь, к которому можно подключать все, что выдает аналоговый сигнал. Любопытная штука, рекомендуется тем, кто ищет звуковую карту и равнодушен к играм.

Возможно, мое мнение не совпадет с общим, но у меня сложилось впечатление, что в последнее время Creative не везло. Нет, конечно, со звуковыми картами и с бюджетной акустикой Inspire все удавалось хорошо. А вот топовые модели мультимедийной акустики прокальзывались. Система Megaworks 510D была всем хороша, но среди комплектов этой линейки оказалось большое количество бракованных, в результате чего Creative пришлось понести убытки и обменять бракованные системы на новую топовую акустику. Новой акустикой стал комплект Megaworks 550 THX, который, увы, оказался слабее предшествующей модели и даже уступил более дешевой Inspire P580 (к слову, очень удачной системе) на российских соревнованиях "Мультимедиа-Звук".

Но наконец, спустя некоторое время, компания выпустила новую систему, которую можно назвать флагманской среди всех мультимедийных систем с сабвуфером вообще. Это та самая система, появлением которой нас обещали удивить представители Creative в январском интервью. И удивили. Во-первых, трехполосная мультимедийная системой, во-вторых, фактом появления акустики, которая превосходит по качеству Megaworks 510D - лидера среди систем с сабвуфером. Давайте поглядим, что показали исследования в лаборатории FLab.

### Конструктивные особенности

Самой существенной особенностью Gigaworks S750 является ее общая сбалансированность (что нехарактерно для подавляющего большинства нынешних мультимедийных систем). Это система, в которой каждый элемент стоит на своем месте. Например, используемые в спутниках высокочастотники обладают не слишком высокими импульсными характеристиками. Однако это имеет свой смысл: если вы замените их более качественными ВЧ-динамиками, то ничего не выиграете, поскольку



в системе используется усилитель BASH (гибрид ШИМ и аналогового), дискретность сигнала которого маскируется штатным высокочастотным динамиком, точнее, несовершенством обработки нарастания сигнала.

Этот усилитель нужен для того, чтобы выдавать большую мощность в бюджетных условиях. Высокая мощность требуется в первую очередь для того, чтобы компенсировать низкую чувствительность динамиков спутников (увеличение массы диффузора динамика привело как к положительному влиянию на протяженность АЧХ в сторону НЧ, так и к снижению чувствительности). Вот так все завязано, еще и вписано в нужную ценовую категорию. Капитальный подход.

Creative вообще славится тем, что умеет выжимать максимум из той суммы, которую тратит на разработку и изготовление системы (утверждение о том, что много денег берется только за бренд, к "Креативу" неприменимо). Gigaworks S750 не является исключением и производит впечатление глубоко продуманной системы. Можно спорить о приоритетах, которые расставили инженеры, о компромиссах, на которые они пошли, но нельзя отрицать того факта, что все принятые ими решения исключительно эффективны.

Например, обрезной фильтр, который отсекает нижнюю часть спектра спутников, ниже стыковки с сабвуфером, выполнен на электролитическом конденсаторе, который вносит искажения в воспроизводимую спутниками часть звукового спектра. Тем не менее, эти искажения значительно меньше тех, которые возникли бы в рабочем диапазоне спутников из-за неотфильтрованных "холостых ходов" динамика, ведь на тех частотах, которые динамики уже почти не воспроизводит, он все равно колбасится, сляясь хоть что-нибудь издать.

Эффективное решение? Безусловно. Просто и приводит к повышению качества звука. Конечно, если был бы на его месте установлен пленочный или металлобумажный конденсатор или спектр был бы обрезан с помощью микросхемы, эффект получился бы еще лучше. Однако такое решение привело бы к удорожанию системы, которая и без того немало стоит.

Другой ключевой особенностью системы является то, что она трехполосная, то есть в ней используются три динамика - один для баса, один для средних частот и один для верхних. Такая система звучит лучше, чем двухполосная: СЧ- / НЧ-динамики обычно плохо справляются с ба-



сом либо невнятно рисуют середину, а обычные трифоники с широкополосными динамиками плохо справляются с воспроизведением верхней части спектра. Двухполосные же системы используют чаще по той причине, что они проще в разработке и изготовлении и выходят дешевле даже по одной только стоимости комплекующих.

Корпусы сателлитов – живое опровержение мифа о превосходстве ДСП над пластиком. Материал имеет достаточный декремент затухания, а корпус – достаточную жесткость, чтобы не оказывать на звук никакого влияния (к слову, для укрепления сателлитов корпусы имеют ребра жесткости).

Слабым местом мультимедийных систем часто оказываются кроссоверы – разделительные фильтры между динамиками. Большинство компаний не особенно озабочены их качеством и ограничиваются одним электролитическим конденсатором. Здесь же среднечастотник и высокочастотник разделены кроссоверами второго порядка, причем элементы кроссоверов очень качественные: используются пленочные конденсаторы и катушки с неплюхим сечением провода. Правда, цепь коррекции RZ отсутствует.

### Объективные характеристики

RZ системы, по большому счету, выравнивания не требует. За исключением двух всплесков характеристики в районе разделительных фильтров, нагрузка на усилитель ложится ровно, перепадов фазы не наблюдается (рис. справа). А два всплеска с учетом хорошего запаса по мощности усилителя вполне можно пережить. Звук будет оставаться чис-

тым, если не выкручивать громкость больше, чем на половину.

Частота второго всплеска RZ – 2 кГц – указывает нам на частоту работы ВЧ- / СЧ-кроссовера. Это достаточно низкая частота, у большинства мультимедийных систем раздел находится на 4–5 кГц. Вроде бы хорошо, когда раздел находится на этих частотах, за границей максимальной чувствительности слуха (2,5–3 кГц). Но практика показывает, что слушателям больше нравятся системы, в которых частота раздела СЧ–ВЧ лежит в районе 1,3–1,7 кГц (опустить ее еще ниже чрезвычайно сложно). Это объясняется тем, что при низкой частоте раздела основные тона в звучании инструментов воспроизводит СЧ-динамик, а обертона – более легкий "высокочастотник".

АЧХ системы напоминает нам оную у старой доброй Megaworks 510D – единственной в свое время мультимедийной системы, неравномерность АЧХ которой попадала в хай-файный коридор  $\pm 3$  дБ (рис. слева). Здесь мы наблюдаем ту же плавность характеристики, только перепад стал еще меньше – теперь он составляет  $\pm 2,5$  дБ. Это если смотреть, так сказать, в целом. А если посмотреть на график с поправкой на то, что твиттер звучит в среднем на пару децибел громче среднечастотника, неравномерность получается еще меньшей.

### Субъективное впечатление

На слух новая система звучит отлично. Думаю, нельзя назвать завышенной отличную оценку системе, превосходящей акустику Megaworks 510D, которая удерживала первое место среди мультимедийных систем с сабвуфера-

ми более полутора лет. У Gigaworks S750, по сравнению с 510D, значительно меньше искажений, в результате чего ее звучание кажется более дорогим – более чистым и плавным.

Недостатки у S750, конечно, есть – это нехватка детальности (микродинамики) и не слишком хорошая передача атаки. Но эти недостатки – скорее то, чего не достает системе для полного счастья, а не параметры, по которым она проигрывает каким-либо мультимедийным системам. На взгляд автора, эта система на сегодня лучшая, поэтому указанные недостатки вряд ли помешают ей получить главный приз на общероссийских соревнованиях "ММ-Звук 2004". Помешать ей сможет только одно – появление системы, превосходящей ее качеством.

### Заключение

Итак, смена флагамена состоялась. Creative выпустила высококлассную систему, в которой внедрено несколько новых для мультимедиа идей. Конечно, это не хай-энд, ибо хай-энд – это всегда бескомпромиссный вариант. А компромиссы в этой системе присутствуют. Но рынок массовых мультимедийных систем еще не дорос до уровня, на котором начинают появляться хай-эндные аппараты. Хорошо, что начинает появляться аппаратура хай-файного уровня и есть тенденция общего роста качества акустики.

Надеемся, что и остальные компании, выпускающие качественную акустику, порадуют нас новыми достойными моделями. Тогда можно будет говорить о прорыве, которого так давно жаждают ценители хорошего звука. ■

Александр Енин  
iney@computery.ru

## Характеристики

### Цена

◆ \$410

### Материал корпуса

◆ сателлиты – пластик  
◆ сабвуфер – MDF

### Сателлиты

◆ 7 x 70 Вт RMS  
◆ СЧ – 3", диффузор из целлюлозы  
◆ ВЧ – 3/4", диффузор из алюминия

### Сабвуфер

◆ фазоинверторного типа  
◆ 210 Вт

### Тип усилителя

◆ BASH

### Частотный диапазон усилителя

◆ 20 Гц – 40 кГц

### Соотношение сигнал-шум

◆ 99 дБ

### Дополнительные аксессуары

◆ стойки под сателлиты

### Гарантия

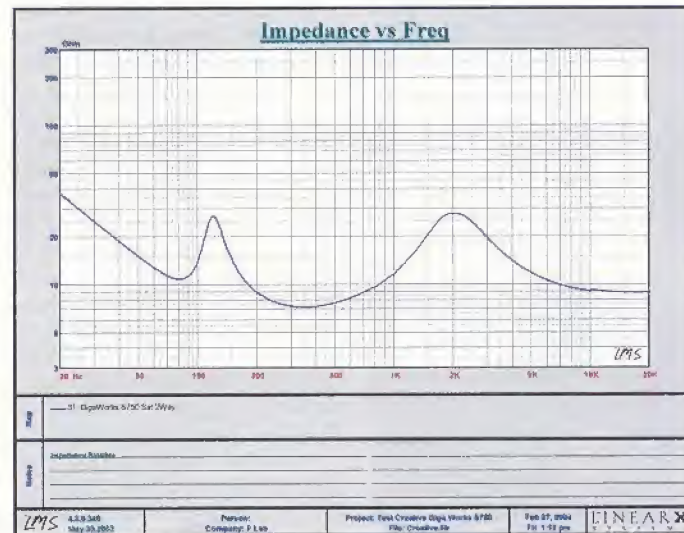
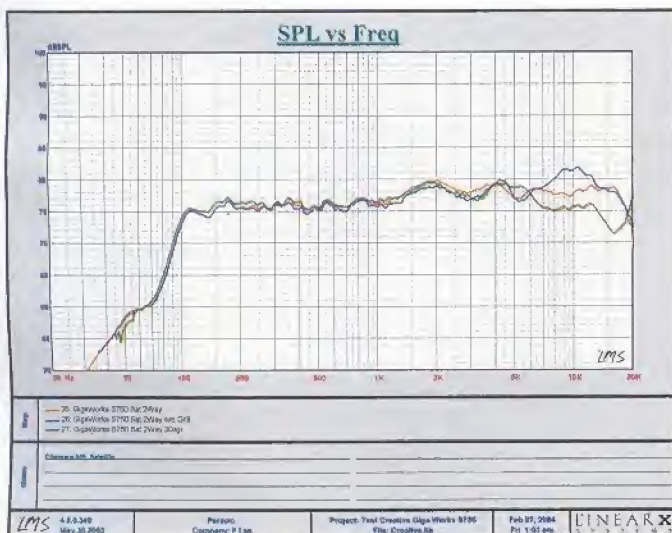
◆ 2 года

### Подробности

◆ [www.creative.ru](http://www.creative.ru)

## Благодарность

Редакция благодарит за представленный на тестирование комплект колонок представительство компании Creative по Восточной Европе и лабораторию Flab за помощь в подготовке материала.





# Скафандр для винта

## Мобил-рэк Sarotech APB-353

### Характеристики

#### Цена

◆ \$60

#### Модель

◆ FHD-353

#### Фирма-производитель

◆ Sarotech

#### Страна-производитель

◆ Китай

#### Материал корпуса

◆ пластик

#### Цвет корпуса

◆ серый (других расцветок производитель не предлагает)

#### Интерфейс

◆ USB 1.1

◆ USB 2.0

#### Интерфейс жесткого диска

◆ IDE

#### Комплектация

- ◆ hard Box
- ◆ кабель питания
- ◆ кабель USB
- ◆ инструкция
- ◆ CD с драйверами
- ◆ гарантийный талон
- ◆ крепежный комплект
- ◆ резиновые проставки для дна

#### Гарантия

◆ 1 год

#### Совместимость

- ◆ Windows 98 SE / Me, Windows 2000 / XP
- ◆ MacOS 9 и выше

#### Габариты

◆ 210 x 159 x 35 мм

#### Подробности

◆ [www.sarotech.com](http://www.sarotech.com)

### Благодарность

Редакция благодарит за предоставленное на тестирование устройство компании Logicom ([www.lco.ru](http://www.lco.ru), 744-6119).

Последнее время производители стараются сделать мобильным все, что таковым еще не является. Будь то CD-ROM, звуковая карта, модем или винчестер. Кстати, о накопителях. Кроме дорогущих USB-монстров существует такая интересная категория, как мобил-рэки. Эти устройства стоило бы назвать плагинами к жестким дискам, так как они представляют собой корпус, в котором накопитель может быть сравнительно безопасно перенесен от одного источника информации к другому. Но раньше, чтобы использовать рэки, было необходимо установить в оба нуждающихся в винчестере компьютера такие устройства. Заметен явный недостаток – совместимость только с себе подобными и, соответственно, увеличение затрат на покупку нескольких рэков. Именно по этим причинам они не получили широкого распространения, а пользователи до сих пор вынуждены развинчивать свои системные блоки в поисках свободного шлейфа. Но рано или поздно эти мучения должны были кончиться, и вот этот день наступил. К нам пришел USB mobile-rack Sarotech FHD-353. Как говорится, все гениальное просто. В данном случае это именно так, потому что нет ничего проще, чем скрестить пластиковый корпус с контроллером USB 2.0.

Действительно, девайс представляет собой простую пластиковую коробочку с контроллером IDE > USB 2.0. Использование высокопропускного интерфейса является практически обязательным условием, так как перегонять данные на винт и обратно с черепаешьими скоростями USB 1.1 – дело для глубоких меланхоликов и философов. За то время, пока копируется среднестатистический фильм, пользователь успеет провести сам с собой разъяснительную беседу на тему "А не купить ли мне USB 2.0 – контроллер?".

Внешний вид прост, но, тем не менее, весьма элегантен. Серый корпус с зеркальной передней панелью смотрится очень хорошо,



солидно. В конце концов, такому устройству иметь выпендренный дизайн – последнее дело. Передняя панель до безобразия проста: на ней имеются только два светодиода – Power и HDD-led. Но это спереди, а вот сзади притаились разъемы питания и подключения кабеля USB, тумблер включения и маленький такой вентилятор. Ничего, кроме нежного сочувствия, он не вызывает, ибо размеры его настолько малы, что непонятно, зачем он вообще стоит и дует ли. Вместе с этим чудом в коробке обнаружились кабели питания и подключения к компу, а также подставка для установки рэка на бок. Естественно, поставлялся и CD с мануалом, но пользователям Windows XP можно обойтись без этого. Внутри корпуса, две половинки которого скрепляются по бокам полосками-зажимами, находится посадочная площадка, снабженная четырьмя фиксирующими штырями. После установки винчестера лежит внутри как влитой, не дергаясь даже при резких толчках. Для испытаний внутрь был установлен Seagate Barracuda 7.200 80 Гб. Учитывая немалое тепловыделение, я побоялся за жизнь винчестера, однако тест был начат. Действительно, PS сразу обнаружила mass storage USB device и без вопросов поставила драйверы, после чего отска-

нировала драйв и подключила к системе дополнительные тома. Как выяснилось впоследствии, копирование / запись с дисками FAT происходит быстрее, нежели с NTFS. Копирование видеофайла объемом 700 Мб заняло на FAT32 30 секунд против 37 на NTFS. Запись папки из 7864 файлов общим объемом 1100 Мб заняла 1 минуту 27 секунд. В принципе, пропускной способности USB 2.0 прекрасно хватает для повседневной работы. Существуют также варианты с подключением через IEEE 1394 (FireWire).

Но без недостатков не обошлось и с этим незамысловатым устройством. После получаса холостой работы Barracuda нагрелся до такого состояния, что здоровье его контроллера вызывало серьезные опасения. А вентилятор, установленный сзади, выполняет скорее декоративную функцию, нежели прямую. Так что я бы посоветовал воздержаться от длительного использования HDD в таком скафандре.

Несмотря на один, но все же большой недостаток, устройство найдет своего покупателя. Да и я бы сам с удовольствием стал использовать его, так как здоровье моего жесткого диска – туриста не безгранично. ■

Dave Sheffield  
dave@msx.ru



# Оптическое дежавю

## Беспроводная мышь A4Tech Office 8K

Обожаю 8 марта! В этот день ты – королева бала, все вокруг тебя суетятся, подарки дарят... Ле-пота какая! Только скажу я вам, дорогие читательницы, в между-народный женский день никогда не попадайтесь на глаза железно-му редактору. Вот я, например, шла по офису, никого не трогала, а тут – Череш из-за угла. Ну, ду-маю, поздравлять будет. И точно: посмотрел на меня так присталь-но, глазами постреливая, поздра-вил быстренько и коробочку всу-чил – подарок, мол. Открываю – а там мышка оптическая. И только я собралась выразить свою снисхо-дительную благодарность, еле сдерживая бурный восторг, как Череш обломал весь кайф, ска-зав, что про мышь надо статью написать, и подарок в том, что с этой секунды это моя почетная обязанность. После чего скрылся в тени своего кабинета...

Заполучив тестовый экземпляр от A4Tech, я тут же, без промед-ления, разорвала коробку на мел-кие кусочки и воткнула в разъем USB конец кабеля приемника – все без проблем заработало.

На прилагаемом к мыши диске были обнаружены две утилиты, предназначенные для освоения слепого десятипальцевого метода печати – для взрослых и для де-тей. Первым предлагается выпол-нить несколько упражнений по

набору сначала букв, а затем тек-ста. Вторым же предоставляется возможность повзрывать разно-образных зверей и птиц, несущих в своих лапках буковки, нажатием на нужную клавишу (добрая игра, нечего сказать – прим. ред.). По-мимо всего прочего на диске про-изводитель выложил офлайн-версию своей интернет-страницы с подробным описанием продук-ции, FAQ по своим мышкам, кла-виатурам и т. д. и т. п.

Интерфейс прилагаемого про-граммного обеспечения порадо-вал – интуитивно-понятный, очень симпатичный и без глюков.

Что же до самой мышки, то остается только порадоваться за ее будущих владельцев. Эргоно-мичный дизайн корпуса позволяет кисти правой руки удобно распо-ложиться на манипуляторе. Паль-цы без проблем дотягиваются до всех восьми кнопок. Несмотря на то, что софт позволяет перепро-граммировать клавиши для лев-шей, мышь асимметрична и зато-чена под правшу.

На правом боку, в углублении, пластик рельефный, что не поз-воляет большому пальцу со-скальзывать. Там же находятся две дополнительные кнопки, на которые по умолчанию повеше-ны функции Back и Forward ин-тернет-браузера, но с помощью ПО на них можно влекую опре-

делить любые удобные для вас операции – например, закрытие или открытие приложений.

Кстати, на две тыкалки по бо-кам колеса скроллинга можно назначить любые из 24 офисных операций. На мой взгляд, удобнее всего прицепить "Копировать" / "Вставить". Чтобы определиться с выбором функций, можно нажать кнопку Office Switch, находящуюся над скроллом, а можно зайти в меню драйвера, но первое, согла-ситесь, быстрее и удобнее.

В адрес колесика прокрутки также стоит отписать пару слов. Как утверждают инженеры A4Tech, их инновация заключа-ется в том, что они сделали конст-рукцию колеса бесшумной. Что правда, то правда – характерный звук (он же прищелк) отсутст-вует. Поверхность колеса ребри-стая, ход мягкий. Само колесико – это еще одна кнопка. Фанатам QuarkXpress посвящается: при нажатии на колесо в документе Word, чтобы быстро спуститься / подняться вниз / вверх докумен-та, возникает рука, которой дви-гаешь документ в нужном тебе направлении, вместо стандартно-го круга со стрелочками. Всем привычные клавиши также пози-ционируются как кнопки, причем правую можно переназначить, а левую – нет.

По столу грызун отлично пере-мещается даже без наличия ков-рика. Порадовала возможность активировать функцию быстрого перемещения курсора в область выделенной кнопки активного приложения – промахнуться будет сложно, даже будучи в подлптии (без комментариев – прим. ред.).

Сама мышка не тяжелая, но и не легкая – одним словом, то, что надо. Нельзя не отметить такой немаловажный факт, как цена де-вайса. Изделие ничем не уступает ни одной навороченной мышке своей категории от именитых производителей, а стоит при этом всего 27 условных единиц, что не так уж и много, учитывая вечно скачущий курс. ■

Сюзанна Смирнова  
sue@veneto.ru

### Характеристики

#### Цена

◆ \$27

#### Модель

◆ A4Tech Office 8K

#### Производитель

◆ A4Tech

#### Страна-производитель

◆ Тайвань

#### Материал корпуса

◆ пластик

#### Цвет

◆ серебристый  
◆ черный

#### Тип

◆ оптическая  
◆ беспроводная

#### Комплект поставки

◆ мышь  
◆ переходник USB > PS/2  
◆ CD с ПО  
◆ приемник

#### CD

◆ Adobe Acrobat Reader 6.0  
◆ мануал в формате pdf на рус-ском языке  
◆ две утилиты для освоения слепого десятипальцевого ме-тода печати

#### Количество дополнительных клавиш

◆ 6

#### Гарантия

◆ 1 год

#### Габариты

◆ 12,6 x 5 x 2,5 мм

#### Подробности

◆ [www.a4tech.com](http://www.a4tech.com)

### Благодарность

Редакция благодарит за предоставленную на тести-рование беспроводную мышь A4Tech Office 8K компанию "Top" ([www.top-trade.ru](http://www.top-trade.ru)).





# Эволюционный всплеск

## DVD-проигрыватели с поддержкой MPEG-4



Евгений Черешнев  
bladerunner@veneto.ru

### Благодарность

Редакция журнала благодарит за предоставленные на тестирование устройства компанию Logicom (www.lco.ru, 744-6119).

### В ближайших номерах

На этом тестирование бытовых DVD-проигрывателей с поддержкой MPEG-4 мы заканчиваем. Почему? Да хотя бы потому, что после обзора подавляющего большинства имеющихся сейчас в наличии моделей мы пришли к выводу о том, что они почти все одинаковые. Нет, косметические отличия, конечно, имеются, но в целом - продукция одной мануфактуры, а те единичные экземпляры, что хоть как-то выделяются из общей массы, мы иногда будем обозревать в рубрике "Новое железо".

А вы, дорогие читатели, продолжайте проявлять активность, вам свойственную. Мы по-прежнему ждем от вас предложений по темам новых статей и изъяснения желаний попросить себя в роли нашего автора. По всем вопросам обращайтесь на наш главный ящик или непосредственно к редакторам разделов - они вам обязательно ответят.

Во времена моего служения государству Российскому людям, стоящих у руля и принимающих внезапные и бескомпромиссные решения типа "завтра мы положим конец организованной преступности" и "вводим штрафы за использование шипованной резины", мы называли космонавтами. Потому что эти господа словно жили на другой планете, далекой и прекрасной, где всегда было тепло, воздух прозрачно чистым, а передвигались все исключительно на BMW седьмой серии. На Землю же они спускались только для принятия решений, потому как думали, что без них мир погибнет.

Причем все казалось им элементарным: "Как, дороги стали плохие? Немедленно ввести дополнительные пошлины для водителей! Что такое? Не хватает гаишников для разбора ДТП после введения обязательного страхования? Пусть водители сами составляют схему ДТП и едут с ней в свои страховые компании! Ну что еще? Отечественные машины не покупают? Тогда давайте повысим пошлины на иномарки еще в четыре раза!" Послушаешь все это и понимаешь, что если сообщить космонавту о том, что дороги портятся от вопиющего несоблюдения технологических процессов, отсутствие гаишников ведет к мордобойю на дорогах, а отечественные машины не перестанут быть грудой некачественных запчастей, даже если крутить рекламу круглосуточно и по всем каналам, - он может очень расстроиться и начать плакать сто дней и сто ночей, пока не решит улететь за границу... нашей галактики. Насовсем. Что же мы будем тогда делать?

Впрочем, что нам останется? Наверное, класть цемент в цементный раствор, создать в ГИБДД отдельную службу по разбору мелких страховых случаев, чтобы не посылать на такие детские забавы матерых волков, и почти задаром покупать в Европе подержанные

иномарки. Ну, а те, кто не захотел ездить на иномарках, начали бы делать такие отечественные авто, которые захочется купить даже немцам, и за большие деньги, лишь бы надежные были. Это ведь так просто и намного выгоднее, чем экономить на том же цементе и пытаться внушить человеку, видевшему старую Toyota, что ВАЗ-21099 - это верх совершенства и практичности.

А потом мы бы принялись поднимать свою бытовую электронику. Ведь в свое время высокотехнологичных разработок в нашей стране хватало, это сейчас нам лень ими заниматься. И ни один космонавт не убедит разумного человека в том, что "раньше все было ужасно, а теперь - хорошо".

Лично мне обидно за нас, господа хорошие. Хотя бы потому, что Китай, Тайвань, Корея и их многочисленные соседи, до недавнего времени бывшие странами, прямо говоря, второсортными, выпускающими низкокачественную продукцию и командировка в которые считалась не престижным делом, сегодня стали мировым центром производства чуть ли не всей высокотехнологичной электроники и одним из ключевых узлов так называемого солнечного сплетения разработчиков сложного оборудования. А что будет завтра? Попробуйте пофантазировать...

Все эти мысли возникли в голове неспроста. Когда мы затеяли очередную часть тестирования DVD-проигрывателей с поддержкой MPEG-4 и эти проигрыватели нам доставили в редакцию, одно умозаключение вывелось само, постучалось в кору головного мозга и заставило толпу мурашек провести внеплановый забег по позвоночнику - все плееры, включая те, что участвовали в первой части теста, разработаны на Тайване, собраны на Тайване, дизайн сделан там же, и производство разных брендов идет чуть ли не на одном заводе, просто логотипы разные клеят.

Это плохо и хорошо одновременно. Плохо потому, что у пользователя сегодня практически нет выбора: что бы он ни купил, это будет продукция тайваньской мануфактуры. Качество же будет зависеть только от того, какие задачи стоят перед владельцем бренда - постепенная раскрутка или кратковременные сливки в виде кругленьких сумм. Вторая причина - новому производителю (именно производителю!) вклинить в эту гигантскую по своим размерам производственную машину практически нереально, а если и получится, то обеспечить конкурентоспособные цены - задача практически невыполнимая, по крайней мере, на первых порах. Но, как я уже сказал, есть и хо-



Technosonic MP-117





Elekta E-D2000

рошая сторона. Весь этот процесс похож на эволюцию животного мира – из триллионов одноклеточных рано или поздно начинают выделяться некоторые подвиды, лучше приспособленные к окружающей среде. То же самое мы наблюдаем с DVD-проигрывателями: из массы плейеров с наклейками Panakonic и Philips начинают появляться продукция компаний Technosonic, Rolsen и XORO. Оговорка для любителей hi-end – никто не говорит о выдающемся качестве звука и безупречном видео, всегда можно найти дефекты, даже там, где их нет. Но новые плейеры, по крайней мере, некоторые из них, обеспечивают более чем необходимое для дома качество воспроизведения за небольшие деньги и при большем комфорте (есть люди, которые не любят, а главное – не хотят смотреть фильмы на компьютерах, даже через видеовыход). К сожалению, устройств таких пока что единицы, и даже в сегодняшнем тесте их можно выделить всего два, но факт налицо – тайваньцы растут над собой. И скоро начнут выпускать недорогую, качественную, а потому недоступную для конкурентов продукцию.

### Technosonic MP-117

Этот проигрыватель я решил открывать первым. По иронии судьбы он же и оказался одним из самых удачных.

Комплектация всех проигрывателей, за редким исключением, практически идентична: сам агрегат, пульт управления, кабель питания и волшебный шнурок

для соединения с телевизором. В лучшем случае присутствовала еще пара инструкций и батареек для пульта.

У Technosonic был, что называется, "полный фарш". Комично звучит, но это так – все необходимое в комплекте было. Правда, видеокабель лучше сразу заменить на более качественный, так как идущий в комплекте совсем плох – и изоляция копейчатая, и короткий он, да и хлипкий порядком. Впрочем, уж что-то, а нормальный кабель себе каждый может позволить купить, поэтому это не проблема.

Дизайн этого образца заслуживает если не бурных оваций, то хотя бы нескольких одобрительных кивков. Все стилизовано под высокотехнологичную и дорогую аппаратуру – такое чудо не стыдно поставить даже рядом с широкоформатным телевизором. Подробнее останавливаться на изысках не будем, так как вы и сами можете видеть все на картинке. Самое важное в том, что эргономика не подкачала и всеми клавишами, если ваша собака вдруг сгрызет пульт (банальный пример, но вот для Аленки, например, актуальный), пользоваться удобно, включая навигацию по меню.

Жаль, что не про все можно сказать, что "оно на месте". Осмотр корпуса показал: на задней панели расположен более-менее стандартный набор входов и выходов – SCART, RCA, S-Video, оптический выход и стереовыходы типа "тюльпан". То есть нет одной из самых главных вкусовых DVD-проигрывателя – звука 5.1. Впрочем, если задаться це-

лю, то можно купить ресивер и, подключив его по оптике, уже с него снять многоканальный звук. Но это все-таки дорого.

Впрочем, большинство пользователей покупают такие устройства только для того, чтобы подключить к телевизору и получить с телевизора же и изображение, и звук. Поэтому посмотрим на остальные характеристики, быть может, все не так страшно, как кажется.

Лезем в меню.

Как показывает практика, меню у DVD-проигрывателей этой ценовой категории бывает двух типов, которые условно можно назвать "как у Rolsen и XORO" и "попроще". Разница в том, что второе выглядит красивее, но при этом менее функционально. Здесь как раз второй случай. Впрочем, лично я этого ожидал, потому что звука 5.1 у плейера нет, а следовательно, отпадает надобность в большей половине обычных настроек. В меню Technosonic (качественно и пол-

ностью переведенное на русский язык) можно только поменять систему подачи видеосигнала (PAL/NTSC), воспользоваться масштабированием изображения (pan&scan, letterbox), поставить пароль от детей и воспользоваться еще несколькими совершенно не принципиальными настройками. Меню сделано по принципу "не лезьте сюда, итак все работает". Что ж, для среднестатистического пользователя именно такой подход и нужен, особенно для человека, который не собирается покупать колонки 5.1 для DVD (типа, это я ехидно так сказал). Осталось только убедиться в том, что установки по умолчанию обеспечивают сносную работу, или разочароваться от обратного ощущения.

Забегая вперед скажу, что данный плейер произвел более чем приличное впечатление. Даже так: назвать его одним из лучших в данном обзоре мне мешает только то, что лично я без звука 5.1 DVD не понимаю, кроме того, пульт не самый удобный. Но в остальном девайс очень неплохой.

Во-первых, уровень видеосигнала был крайне низким, можно сказать, никаким (для этой ценовой категории). С одной оговоркой – с новым кабелем. С тем, что шел в комплекте, на черном экране даже слепой увидел бы тонну песка и артефактов. Но, повторюсь, с нормальным шнуром все отлично. Задержек в воспроизведении не было как на MPEG-4, так и на DVD – все шло гладко и без лагов.

Мы использовали оригинальные DVD-диски, некачественные диски и болванки обоих стандартов. Кроме того, воспроизведение MPEG-4 по просьбе некоторых читателей проверялось следующим образом: на DVD-болванку скидывалось одновре-



Elekta E-D2100





DreamX CO-108

менно несколько фильмов (если точнее, то шесть) с целью их дальнейшего воспроизведения. Что ж, в пору нам порадоваться, так как теперь MPEG-фильмы можно поставить в плей-лист и крутить хоть круглосуточно, точно так же, как музыкальные треки. Никаких глюков мною замечено не было.

Но без минусов не обошлось. Плейер Technosonic не совсем корректно работает с перемоткой MPEG-4 – иногда все работает без проблем, но временами перемотка впадает в ступор и мотает вплоть до конца диска, если, конечно, не нажать кнопку "Стоп". Но в последнем случае придется смотреть фильм сначала. Впрочем, как позже заметил Енин, это баг, к которому можно привыкнуть. Если быстро нажимать на кнопку два раза, то перемотка идет нормально. Однако лично мне такие танцы не очень нравятся. Второй баг – DVD мотается только со скоростью 8x, а это быстро.

Плейер хороший. На самом деле. И если 5.1 вам не сильно нужен, если цель – просто смотреть DVD и MPEG-4 на телевизоре, как вы это делали до этого с видеомagneфоном, то это идеальный вариант по соотношению цена / качество.

### Elekta E-D2000

Это как раз то, о чем я говорил в начале статьи, когда берется дизайн, копируется, в корпус накладываются комплектующие, после чего все это хозяйство ставится на конвейер. Внешне этот проигрыватель представляет собой точную копию Technosonic, комплектация, инструкции – все это то же самое, только названия моделей изменены, разве что провод видео идет еще более убогий, поэтому не забудьте его поменять. Меню тоже

вроде бы одинаковое, но не совсем – в паре мест русский перевод кривоват, значит, прошивки разные. Идентичность распространяется и на входы с выходами – ничего нового по сравнению с Technosonic найти не удалось. Однако результаты тестирования оказались несколько хуже. Похоже, что внутренности все-таки отличаются.

Во-первых, даже с хорошим кабелем на идеально черном экране наблюдались шумы. Человек, который не смотрел DVD на широкоформатном телевизоре, не заметит разницы, но мы не могли не упомянуть об этом. Во-вторых, перемотка MPEG-4 в данном случае... Ей лучше не пользоваться: диск или мотается до конца на невысокой скорости (что-то около 4x), или зависает на месте. Лечится это только нажатием на кнопку "Стоп".

Не очень понравился пульт. В целом он очень эргономичный и в руке лежит удобно. Неуютно было от того, что кнопки перемотки расположены как-то странно – перемотка по главам с одной стороны от "Play", а простая – с другой. В результате по привычке мотаешь главами вместо простой перемотки и простой перемоткой вместо "Назад по главам".

Еще один сомнительный бонус относится ко всем плейерам, но описан будет только тут, потому что именно здесь я с ним столкнулся. Так получилось, что, ковыряясь в меню, я случайно поставил пароль. В результате посмотреть DVD "Resident Evil" у меня не вышло – сказали, что для таких фильмов я еще маленький. Досадно. Начал ковыряться, применять хитрости, но ничего не помогло. Только пере-прошивка. Поэтому, товарищи, будьте бдительны с паролями – они тут не ломаются.



Rolsen RDV-710

Общее впечатление от плейера – средненький. Но в целом обратить на него внимание можно, потому что с приличным кабелем количество шумов можно занизить очень существенно, а механика привода работает мягко, не так, как у DreamX, например. Однако на победителя теста девайс не тянет.

### Elekta E-D2100

После теста первой Elekta от ее старшей сестры ничего особо хорошего не ожидалось. Если честно, то и к идентичному дизайну я был полностью готов. Однако этих тайваньцев совершенно не поймешь – могут на пустом месте удивить...

А удивили не раз. Во-первых, и дизайн, и начинка, и комплектация в данном случае иные. Во-вторых, показанные сегодня результаты тоже были значительно лучше.

Идем по порядку. Комплектация в данном случае более полная: проводов побольше, целых три томика инструкций и описаний положили, и даже рекламный буклет какой-то наблюдался. Особо хочется отметить, что в данном случае в комплект положили более вменяемый видеокабель, не позолоченный, конечно, но и не разваливающийся в руках после распаковки пакета.

Дизайн. Уже один тот факт, что на оба ранее описанных девайса он не похож, – радость. Более того, Elekta E-D2100 даже претендует на некоторую оригинальность. Все кнопки управления вынесены на верхнюю панель проигрывателя, что говорит нам как минимум о двух вещах. Первое – устройство выполнено в дизайне slim, и места на передней панели просто не было (ну это и на картинке видно). Второе – поставить такой девайс можно

только на телевизор или рядом с ним (про позу "телевизор сверху" можете сразу забыть). Нельзя сказать, что это плохо, скорее это нюанс, чем дефект.

Осмотр задней панели корпуса выявил наличие полного букета видео- и аудиовыходов, включая 5.1 звук и дифференцированный видеовыход по каналам. А что самое забавное, краем глаза я нашел – никогда не поверите что – стандартный выход на монитор. И, если честно, меня это повергло в недоумение: зачем он тут нужен? Если человек хочет смотреть DVD на мониторе, то у него есть компьютер, а если есть последний – зачем покупать внешнюю деку? Это, получается, на тот случай, если у вас сгорел телевизор и, пока родственники поехали выбирать новый, вы поставили на место умершего свой 15" TFT. Боже, какой бред...

Но в любом случае это ап-пендикс, но не воспаленный, и его присутствие ничем вам не помешает. И потом, 640 x 480 @ 60 Гц он выдает – вдруг пригодится как-нибудь?..

Меню проигрывателя тоже отличается от того, что мы описывали выше. Здесь оно как раз ближе к "Rolsen и XORO", то есть более развернутое. Есть настройка звука, включая даунмикс, компрессию и выбор системы. Можно управлять видеоизображением, так как стандартов поддерживается намного больше (NTSC, MESECAM), есть функции масштабирования картинки и выбора текущего видеовыхода (ведь их, как ни крути, целых пять: SCART, RCA, дифференцированный, S-Video и VGA). Естественно, что стандартные настройки вроде защиты от детей, выбора языка меню и прочих второстепенностей тоже присутствуют. Меню полностью руси-



фицированное, но не без глюков – есть и коряво переведенные пункты, и выходящие за рамки строчки. Все это лечится пере-прошивкой, которую лучше обязательно сделать.

Результаты тестирования неплохие: все диски игрались без проблем, включая DVD±R и несколько MPEG-4-фильмов, записанных на болванку. Тормозов при воспроизведении не было, перемотка происходила адекватно, даже в MPEG-4. Придаться не к чему. А тот уровень шумов, что присутствовал в начале, удалось свести до нуля при помощи качественных проводов для дифференцированного видеовыхода по "тюльпанам".

Особо хочется отметить пульт. В данном случае он эталонный для такого проигрывателя: очень удобный, хорошо лежит в руке, и все кнопки расположены очень интуитивно. Пульт очень похож на оный у Rolsen.

Вердикт – очень неплохая модель за свои деньги. И если у вас достаточно большой телевизор, чтобы расположить девайс на нем (сверху), и вы готовы разориться на качественные провода – выбор будет оправдан. К тому же колонки 5.1 сможете подключить.

### DreamX CO-108

По дизайну это, пожалуй, один из самых удачных экземпляров сегодняшнего обзора. Он классический – по-другому не скажешь. Полноформатный трей расположен посередине, а под ним – информационное табло,

закрытое темным стеклом с зеркальным покрытием. В левой части передней панели – кнопка включения, в правой – управление меню, включая отдельную кнопку управления звуком, – мелочь, бесполезная в данном случае, но приятная.

Сразу пара нелестных слов о пульте. Да, интуитивный, да, удобный, но для маленьких мальчиков и не менее маленьких девочек (может, гномиков?). Пульт идеально лежал бы в руке, если бы был в полтора раза больше, а так – такое ощущение, что автомагнитолой управляешь.

Комплектация крайне аскетичная – ничего, кроме одной инструкции и кабеля SCART-RCA, в коробке не было, и хорошо еще, что кабель более-менее приличный.

Впрочем, последний не позволил добиться на экране идеальной картинки – мультфильм "Шрек", особенно в сценах, изображающих светлыми тонами, позволял "наслаждаться" песком в небе. Замена кабеля позволила свести уровень шумов довольно значительно, но искоренить за-разу не получилось.

Меню в точности повторяет оное у Elekta E-D2000, как по наполнению, так и по смыслу, ведь и входы и выходы у девайса идентичные.

Девайс читал все диски, но болванки DVD+R воспринимать наотрез отказался. Кроме того, с перемоткой MPEG-4 тоже была проблема: не было перемотки как таковой. Сплошные дергания и затяжные рывки.

Вывод печальный и неутешительный – не рекомендуется к покупке. Совсем. Есть более достойные агрегаты.

### Rolsen RDV-710

С самого начала этот проигрыватель мне, если честно, понравился. Нет, на самом деле. Внешний вид очень приятный, дизайн смотрится дорого, словно это дека за 700 баксов. Похожее впечатление оставил разве что Technosonic. Пульт один из самых удобных в обзоре. Лично меня пульта Rolsen и XORO всегда привлекали своей эргономичностью, интуитивностью и тем, что это пульта для нормальных полноразмерных людей, а не лилипутов.

Комплектация исчерпывающая: сам плеер, два кабеля, пульт, две инструкции, гарантийный талон и рекламный буклет. Что порадовало – кабель идет нормальный, и его не придется менять.

Меню девайса безупречное – и переведено качественно, и настроек более чем достаточно, короче, есть все, что только можно пожелать. Если быть точным, то оно очень похоже на меню описанного в одном из недавних номеров плеера XORO. Настройки звука в избытке, есть даже мини-эквалайзер, не говоря уже про даунмикс, уровень компрессии и прочие мелочи. Видео – масштабирование, стандарт видеосигнала, выбор видеовыхода. Дополнительно еще два подменю общих настроек, в которых можно скон-

фигурировать сам девайс, выбирать язык меню, запаролить доступ и посмотреть текущую версию прошивки. Настроек очень много, и их перечисление займет очень много времени.

Что касается воспроизведения, то дефектов не было выявлено. И DVD (на всех болванках), и MPEG-4 (включая несколько фильмов на болванке DVD) игрались очень хорошо. Без рывков и артефактов. Перемотка MPEG-4 тоже работала отменно (чего я, признаться, уже не ожидал). А поскольку в наличии имеются выходы 5.1, то плеер показался мне явным лидером. Догнать его по качеству мог только плеер от Technosonic, если бы имел выходы на пятиканальный звук.

### Итоги

Вот посмотрите... Вроде делают плееры в одной стране, дизайн разработан чуть ли не одной командой, а какие разные результаты. Как я уже говорил выше, эволюция на лицо. Из массы продуктов постепенно появляются индивидуумы, выделяющиеся качеством и надежностью. Впрочем, победителей теста сегодня только два – Technosonic и Rolsen. Первый представляет собой дешевый и качественный выбор для тех, кто просто хочет заменить свой старенький видеоманитфон, не заботясь о шестиканальном звуке. А второй станет хорошим выбором для домашнего кинотеатра начального уровня. Только колонки не забудьте... ■

### Сводные характеристики плееров

	Technosonic MP-117	Elekta E-D2000	Elekta E-D2100	DreamX CO-108	Rolsen RDV-710
Цена	\$160	\$170	\$165	\$ 140	\$175
Поддержка форматов	DVD / SVCD / VCD / CD / CD-R / CD-RW / MP3 / MPEG-4	DVD / SVCD / VCD / CD / CD-R / CD-RW / MP3 / MPEG-4	DVD / SVCD / VCD / CD / CD-R / CD-RW / MP3 / MPEG-4	DVD / SVCD / VCD / CD / CD-R / CD-RW / MP3 / MPEG-4	DVD / SVCD / VCD / CD / CD-R / CD-RW / MP3 / MPEG-4 (DivX, XviD)
Выходы	SCART, Line-out left, Line-out right, Video-out, S-Video	SCART, Line-out left, Line-out right, Video-out, S-Video, S/P-DIF	SCART, Line-out left, Line-out right, Video-out, S/P-DIF, S-Video, 5.1 component, Video Component, VGA	SCART, Line-out left, Line-out right, Video-out, S-Video	SCART, Line-out left, Line-out right, Video-out, S/P-DIF, S-Video, 5.1 component, Video Component, VGA
Поддержка стандартов	PAL / NTSC	PAL / NTSC	PAL / NTSC / SECAM	PAL/NTSC	PAL / NTSC / SECAM
Видеоковертер	10 бит	10 бит	10 бит	10 бит	10 бит
Частотный диапазон	20 Гц – 20 кГц	20 Гц – 20 кГц	20 Гц – 20 кГц	20 Гц – 20 кГц	20 Гц – 20 кГц
Звуковой конвертер	96 кГц @ 24 бит	96 кГц @ 24 бит	96 кГц @ 24 бит	96 кГц @ 24 бит	96 кГц @ 24 бит
Габариты	430 x 68 x 300 мм	420 x 65 x 290 мм	410 x 58 x 280 мм	410 x 63 x 290 мм	420 x 45 x 280 мм
Подробности	www.technosonic.com	www.elekta.ru	www.elekta.ru	www.elta.de	www.rolsen.ru



# Принтерный марафон

## Часть 2: армия Epson и легион Canon

Пришла весна, снег уже тает, погода заставляет то мерзнуть, то ходить по улице нараспашку. Стабильности нет ни в чем. То доллар упадет, то евро... И даже предсказуемый результат президентских выборов скорее добавляет контрасту, но не скрашивает общую обстановку.

На этом фоне наша статья – продолжение обзора принтеров, начало которого вы найдете в # 5 (147) за 2004 год – это верх стабильности, с одной стороны, и непредсказуемости – с другой. Стабильности потому, что мы продолжаем тестирование модельного ряда струйных фотопринтеров с полным сохранением способов и методики тестирования, так что вы при желании сможете сравнить результаты предыдущего, этого и последующего обзоров. А верхом непредсказуемости наши статьи являются потому, что результаты тестов удивляют (чаще – приятно) и самих авторов тоже.

Сегодня на нашем разделочном столе побывают: Epson 2100,

Epson 950, Epson R300, Epson R200, Canon i865, Canon i905D, Canon i965.

Мы расскажем про особенности эксплуатации, выявленные в процессе тестирования. Вкратце опишем внешний вид, дизайн, его полезности и приятности. Ну и самое главное – сравним результаты цветной и черно-белой тестовой печати.

### Epson Stylus Photo 2100

Модель и радует, и приятно поражает своей солидностью и продуманностью. Это самый большой из протестированных принтеров. И в то же время, один из самых навороченных и универсальных – профессионал сможет использовать все функции принтера для работы, а энтузиасту будет с чем поиграть в этой великолепной машине!

Девайс отличается большой емкостью картриджей, при этом для каждого цвета сделана своя отдельная чернильница – нет нужды выкидывать недорасходо-

ванный картридж, как в более младших моделях. Впрочем, эта фишка есть уже у многих современных принтеров...

Есть возможность качественной печати на CD (здесь все во многом зависит от носителя). А если раздобудете рулонную бумагу, то можно и плакат сварганить или панораму какую-нибудь. Причем отпечатанный на рулоне плакат для вас отрежет автоматический резак, после чего изображение упадет в специальный тканевый приемник. Кстати, в отношении больших рисунков у нас есть выбор – или печатать с резчиком бумаги и тканевым приемником, или с обычным лотком. В общем, не лесники девайс проектировали, все очень профессионально и надежно. А главное – печать быстрая и качественная. Но как там у Жванецкого: "Те по пять, вчера, были очень большие!" С этим принтером прямая аналогия, потому что огромный он.

Просится сравнение сего девайса со старым "мерседесом"

представительского класса, который снаружи, может, и кажется слегка старомодным, но зато, сидя внутри, ощущаешь небывалую надежность и комфорт. Второму автору (Александру Белоконю. Здесь и далее – прим. ред.) этот принтер напомнил тягеловооруженный авианосный крейсер – куча всего есть, все работает и выглядит не по-детски. Достаточно посмотреть на его набор разъемов – и FireWire, и USB, и даже LPT. Некоторые наши знакомые, услышав описание, сказали, что это скорее плоттер, чем принтер. Отличный повод заключить пари с каким-нибудь "ламером-корифеем" и нагло его выиграть.

Забегая вперед, скажем, что для итогового рейтинга авторы решили ввести специально для Epson 2100 отдельную призовую категорию "Полный атас".

### Epson Stylus Photo 950

С виду тот же заслуженный "мерседес", но чуток поменьше (другой автор утверждает, что это прогулочный катер со следами конверсии). Картриджи тоже несколько меньше. Меньше и лоток для печати CD, и тканевый приемник для отрезанной рулонной бумаги.

Но почему-то все это на фоне модели Epson 2100 вызывает некоторое раздражение. Вроде и то, да вот какое-то оно другое, будто игрушечное. В частности, лоток для бумаги несъемный, и резчик ставится прямо на него, из-за этого мы имеем сантиметров шесть между бумагой и приемным лотком. Впечатление игрушечности и непродуманности, впрочем, возникло не сразу, а после теста цветной печати. Увы, мы столкнулись с фактом, что бумага плотностью выше 160 г/м<sup>2</sup> недостаточно изгибается механизмом принтера при печати. Эта конструктивная особенность данного девайса проявляется в момент, когда задняя кромка бумаги минует прижимные ролики. В результате на вы-



Epson Stylus Photo 2100





Epson Stylus Photo 950

ходе нас ждали отличного качества отпечатки, безнадежно размазанные корпусом головки сантиметра за два-три от конца.

Конечно, ситуация лечится народными средствами. Надо подложить под печатаемый лист (а если точнее, то на приемный лоток) толстую или тонкую книжку с ручкой внутри ("Война и мир" во французском переводе вполне подойдут для этого. А вообще, поражаюсь изобретательности русского человека, как сказал Михаил Задорнов – прим. ред.) Тогда получается своего рода "трамплин" на приемном лотке. Бумага снаружи изгибается вверх, внутри механизма – вниз, и головка ее не задевает. Толщина книжки подбирается экспериментально, в зависимости от плотности бумаги.

### Epson Stylus Photo R200, R300

Дизайн у этих двух моделей не выдающийся, но вполне функциональный. Ушли в прошлое гигантские многосступенчатые раскладные лотки. Принтеры приобрели некоторую обтекаемость форм. В общем, дизайн на твердую "четверку".

Хочется отметить, что накопеч-то и у R200, и у R300 картриджи одинаковые! И, что великолепно, раздельные. Радует наличие лотков для печати на CD и роликов для рулонной бумаги.

Новая серия принтеров стала оснащаться другим драйвером, интерфейс которого стал менее навороченным, например, опция "Печатать без полей" перенесена на первую страницу-закладку.

Осознав, что до бесконечности увеличивать количество dpi в драйвере невозможно, фирма перешла на более обтекаемые

формулировки типа "Печать с максимальным качеством". Вместе с тем драйвер стал гораздо более удобным и понятным.

### Epson Stylus Photo R200

С первого взгляда этот принтер со сложенными лотками напоминает многократно увеличенную воплощенную в кокетливом сером пластике, но все равно узнаваемую и привычную... буханку черного хлеба.

В работе этот принтер напомнил все протестированные нами до этого модели Epson. Нордический характер принтера назвать нельзя: не очень хорошо работает устройство подачи бумаги, средняя для Epson скорость печати. Выделяется родовая черта принтера Epson 950 – расстояние между выходным отверстием и приемным лотком заставляет беспокоиться за последний сантиметр печати при плотности бумаги выше 160 г/м<sup>2</sup>. Так же, как и в 950-м, отпечаток может смазаться.

### Epson Stylus Photo R300

Порадовал своим современным видом, относительной компактностью и быстротой.

В отличие от R200, R300 отлично справляется с загрузкой и выгрузкой бумаги и отпечатков. По крайней мере, прибегать к нетрадиционному использованию томов классической литературы не приходится.

При этом скоростные показатели оказались уверенно выше средних. Кроме того, у нашего героя есть очень удобно расположенный и закрытый отдельной шторкой встроенный картридер, который не вызывает



Epson Stylus Photo R300

"ругательства" системы во время выключения принтера. Все вышесказанное позволяет говорить о том, что если бы у нас была возможность прямо сейчас дать девайсу слона – мы бы торжественно вручили ему статуетку с флажком "Приз авторских симпатий". Кто знает, может быть, в конце этого года мы именно так и сделаем...

### Canon i865, Canon i905D, Canon i965

Все вышеназванные принтеры Canon имеют одинаковый размер и похожую форму. Все "носят" изогнутую алюминиевую крышку. Вместе вышеназванная тройка напоминает три модели BA3-2110 разной комплектации и тюнинга (у BA3 появилось понятие "комплектации"? Держите меня десять человек! Еще 100 лет, и мы догоним BMW! – прим. ред., полное здоровое сарказма). Результаты тестирования, впрочем, нас порадовали, и они явно не "жигулевские", но об этом позже.

Модель i905D имеет экранчик, картридер и USB для подключения фотоаппарата напрямую к принтеру, умеет печатать фотографии без компьютера с флэшек и выглядит гораздо более навороченной, чем младший и старший собратья.

Все рассмотренные принтеры имеют складной выходной лоток, который полностью прячется внутри корпуса и закрывается крышкой. У всех принтеров Canon верхний лоток складывается так, что полностью закрывает от пыли входное отверстие для бумаги. Очень продуманный дизайн! В комплект входят приспособление для печати на CD и маленький лоток для фотобума-

### Кое-что о цвете

Сколько цветов достаточно для формирования изображения? Теоретически – трех. На практике же мы имеем дело не с цветами, а с веществами определенных цветов – чернилами. И эти чернила наносятся не на идеальную гладкую поверхность, а на бумагу. После чего капельки впитываются, расплываются, сливаются друг с другом. Все это приводит к тому, что и темные тона изображения получаются бледными, как будто выцветшими. А когда вы печатаете черно-белую, а не цветную фотографию, оттенки цвета на ней будут отнюдь не только черными-серыми-белыми. Для решения этой задачи к трем цветам, трем чернильницам, добавляется еще и серый цвет. Небольшие его порции добавляют изображению динамический диапазон, визуальное его улучшая.

Два светлых цвета – Light Cyan и Light Magenta – добавились в арсенал фотопринтеров для лучшей передачи плавных светлых оттенков, которые до этого формировались только изменением количества капелек на единицу площади бумаги. Но гораздо проще и технологичнее сделать два дополнительных цвета чернил, чьи более светлые капельки при том же размере лучше смогут обеспечить плавные цветовые переходы.



## Плотность и разрешение

Вопрос о качестве печати и количестве dpi - точек на дюйм - достаточно спорный. На своем домашнем Epson 890 я печатаю всегда с разрешением не более 720 dpi, хотя драйвер позволяет выставить 1440. На глаз отличия при печати в этих двух режимах незаметны, а вот выигрыш по скорости получается существенный: в режиме 720 dpi страница A4 печатается у меня за 7 минут, а в режиме 1440 dpi - аж за 18. Нет, конечно, если взять лупу или отсканировать изображение, то разница будет видна. В режиме 1440 dpi и капельки ложатся равномернее, структура микрорастра заметна меньше... Но, повторюсь, это под увеличительным стеклом. Или на скане. Человеческий глаз способен по желанию хозяина замечать или, напротив, игнорировать любые детали. Вот вам пример. Взять любой толстый хорошо иллюстрированный журнал. Хотя "Здоровье от природы", хоть "SHAPE". Качество хороших иллюстраций всегда впечатляет. А между тем даже лучший по полиграфическому исполнению журнал на хорошей бумаге не печатается с разрешением выше 300 dpi. Реальное же разрешение, которое используется при печати хорошей полиграфической продукции, - это 200 dpi.

ги размером 10 x 15. Никаких приспособлений для печати на рулонной бумаге нет.

Несколько общих слов о конструктивных особенностях принтеров Canon. Что нас приятно удивило, так это съемные печатающие головы у всех моделей. То есть, при необходимости вполне можно печатающую головку снять, промыть-почистить и поставить на место. Чернильные картриджи вставляются в печатающую головку после установки ее в принтер. Картриджи, в отличие от "эпсоновских", не содержат никаких чипов и на вид вполне могут быть переправлены. Однако сведения о количестве израсходованных чернил принтер все же где-то сохраняет. Попытка переставить картриджи из одного принтера в другой (модели i965 и i905D имеют одинаковый набор чернил) не привела к сбросу счетчика. Возможно, сброс происходит автоматически после полной выработки того или иного цвета.

Любопытное различие было обнаружено нами в количестве чернил-цветов. У модели Canon i865 три цветных картриджа - Cyan, Magenta, Yellow, а также два черных - Black и PhotoBlack. Итого пять. У моделей Canon i905D и i965 шесть цветов - Cyan, PhotoCyan, Magenta, PhotoMagenta, Yellow, а также черный - Black.

Все принтеры Canon оборудованы двумя, иногда тремя USB-портами, но порт на передней панели не является настоящим USB - он предназначен только для работы с фотоаппаратами Canon и несколькими совместимыми ЦФК других производителей. При подключении компью-

тера через порт на передней панели возможны серьезные потери среди принтеров и компьютеров - будьте аккуратны! Порадовал фирменный монитор печати. Когда принтер (любой Canon) работает, монитор по умолчанию висит в торе в виде маленькой иконки и не занимает места на экране. Щелчок по иконке - и монитор демонстрирует состояние печати и количество оставшихся чернил. Печать закончилась - значок из тора пропал. Очень удобно.

Интерфейс драйвера принтера особо ничем не выделяется. Настроек много, но в жизни мы пользуемся лишь их малой частью. Настройка качества печати выполнена в виде условной шкалы, где пользователю предлагается выбрать "стандартное", "высокое" или "другое" качество печати. При выборе загадочного последнего пункта перед нами возникает опять-таки условная шкала с цифрами от 5 до 1, где можно выбрать соотношение скорость / качество. В зависимости от типа выбранной бумаги, могут быть доступными не все пункты шкалы. Там же есть любопытная функция - уменьшить количество данных для буфера печати. При наличии флажка напротив данной опции размер спул-файла резко сокращается. Так, фотография формата A4 при выводе на печать в обычном режиме отображается в окне активного принтера как задание размером 147 Мб. При включенной опции размер задания равен 32 Мб. Скорость печати также возрастает. Надо сказать, что при печати файла большого размера принтер Canon обычно делает паузы, получая очередную порцию данных. Со

скоростью USB это никак практически не связано - мы тестировали принтер и на USB 1.1, и на USB 2.0. Качество печати визуально не изменяется никак. При сканировании полученных фоток также не выявляются какие-либо различия в двух режимах печати.

Так что фишка эта весьма полезная и позволяет сократить время печати больших файлов. Так, наша тестовая страница (комбинированные данные, растровая + векторная графика, файл CorelDRAW весом 26 Мб) на принтере Canon i965 в обычном режиме печаталась за 3 минуты 6 секунд, а в режиме уменьшения буфера печати - за 2 минуты 35 секунд. Графический файл формата TIF весом 25 Мб, развернутый на страницу A4, печатается в обычном режиме за 11 минут 25 секунд, а в режиме уменьшения буфера печати - за 3 минуты 55 секунд!

Текстовые документы имеют существенно меньший размер. Поэтому цифры там другие (см. таблицу). Надо сказать, что так нас порадовал только i965. На других моделях существенных отличий по времени печати при использовании двух режимов замечено не было. В итоговых таблицах, там, где расхождение составляло больше 10 секунд, приведены дополнительные значения в скобках.

## Заглянем под крышку

Производители не очень любят показывать таинство процесса печати. Ведь, открыв крышку, мы рискуем запортить отпечаток пылью из воздуха, что выливается в мелкие "непропечатанные" точки, и это в лучшем случае. А в худшем - уронить что-либо в



Epson Stylus Photo R200



Canon i865





Canon i905D

работающий принтер. Исключение составляет продукция фирмы Epson с традиционным самурайским безразличием к этому процессу.

Об этот вопрос или, скорее, проблему сломано уже немало копий. С одной стороны, все производители отслеживают процесс печати не по фактическому состоянию бумаги в принтере (да и дорого это, может быть), а по отправке данных в принтер. То есть все данные задания прошли – значит, печать завершена, с точки зрения драйвера. Такой подход нам кажется не совсем верным, но относительно практичным и простым. С другой стороны, иногда важно

или просто очень хочется знать, что печатает принтер еще до выхода всего отпечатка из его недр. Ведь до сих пор даже режим "принт превью" не гарантирует нам точного позиционирования изображения на листе бумаги. И тем более не гарантирует желаемой цветопередачи, которая зависит еще и от бумаги (кроме тех редких случаев, когда вы грамотно построили ICC-профиль). Современные производители накрывают область печати почти непрозрачными или глухими крышками: компания Epson применяет затемненный без подсветки пластик, Canon делает не слишком широкие вставки в алюминиевой крышке

из подобного же пластика, поэтому приходится лезть внутрь или тренировать олимпийское спокойствие.

Принтеры Canon считают поднятие крышки проблемой и останавливаются, пока крышку не закроют, но, в отличие от тех же HP, легко найти пальцем сенсор крышки и нажать его. Прориск я уже упомянул чуть выше. В принципе, для Epson существуют два других варианта – или мы подвешиваем где-то там неоновую лампочку, или светим ярким светом внутрь через крышку. Хотя все равно разобирать цвета через темный пластик почти невозможно.

Во внутреннем "убранстве" принтеров также есть разница. Под крышкой Epson просторно, почти весь тракт протяжки бумаги как на ладони, поэтому в случае образования джема из бумаги или прочего компота удаление проблемы не составит особого труда. Ситуация с принтерами Canon несколько иная. Обычно при поднятии крышки головка выползает на середину, занимая до половины визуального доступного пространства внутри, что затрудняет устранение проблем.

### Методика тестирования цветной фотопечати

Тестовая страница для цветной печати формата A4 изготовлена в CorelDRAW и содержит комбинированную графику – и

## Бесполезная полезность

Комплектация принтера дополнительными приспособлениями – это вопрос, скорее, не технический, а маркетинговый. Понятно, что пользователь за те же деньги охотнее купит аппарат с большим количеством возможностей. Вот и превращаются порой дополнительные приспособления в средства конкурентной борьбы. А поскольку фирмы отлично понимают, что 90% пользователей дополнительными возможностями (разговор пойдет о печати на CD или на рулонной бумаге) пользоваться не будут, то и приспособления изготавливаются не слишком надежные и удобные. То есть, рассчитанные именно на двух- / четырехразовое использование. Чтобы поиграться и забыли.

Возможно, я ошибаюсь. Однако до сих пор я не встречал красиво отпечатанного в домашних условиях CD-диска. И основная проблема здесь – покрытие CD, которое не обеспечивает нормальной яркой печати. Удобнее тут решение, предлагавшееся еще несколько лет назад, когда дисководы были не такие быстрые, а требования к балансировке дисков были не такими высокими. Продавалась тонкая бумага-самоклейка с прорезанными кругами под формат компакт-диска. На ней можно было напечатать картинку с нормальным качеством, а затем приклеить на CD. Фирмы, сосредоточив свои разработки в этом направлении (бумажка или пленка потоньше – полечче, приспособления для точной наклейки), только выиграли бы. Но нет – тархтящими тонкими лотками, которые надо вставить-позиционировать-вытащить и т. п., комплектуются даже аппараты среднего класса. С печатью на рулонной бумаге ситуация иная. Этот режим позволяет делать качественные панорамы. Любителей их печатать немного. А результаты получают отменные.



Canon i965



## Питание принтеров

В отличие от HP и Lexmark, японцы - Epson и Canon - предпочитают размещать блок питания внутри принтера, что, на наш взгляд, логичнее. При наличии возле рабочего места зарядника мобильного телефона, телефона с АОН, сканера, ноутбука и КПК, а теперь еще и принтера как-то начинаешь путаться в проводах с блоками питания. Вместе с тем отметим, что по ряду признаков принтеры все более "одомашниваются". Если старые модели имели стандартный трехжильный кабель питания с заземлением и евровилкой, то у нынешних героев присутствует стандартный, более тонкий двухжильный сетевой шнур, который можно позаимствовать, к примеру, у магнитофона и включить в любую розетку. Внешний блок питания удобен еще и тем, что в случае нестандартных розеток всегда можно этот двухжильный кабель докупить отдельно.

векторную, и растровую. В качестве растровой графики использованы две картинка - фотография ребенка, где мы можем наблюдать передачу телесных тонов, и храма, с тонами неба и зелени. В качестве векторной графики использовались градиенты семи цветов (R, G, B, K, C, M, Y), изображения радиальных мир четырех цветов (K, R, G, B) и набор пересекающихся цветных тонких линий. Страница печаталась в наилучшем для принтера качестве. Затем на сканере Epson 3200 с разрешением 1600 dpi сканировались участки градиента, мир и участки растровых изображений.

Изучался микрорастр, наличие артефактов при печати, плавность заливки, различимость мелких деталей, цветопередача. Фрагменты фотографий ребенка и храма, увеличенные примерно в семь раз, а также все остальные изображения, полученные в результате тестирования, доступны для сравнения на нашем сайте в интернете ([www.computery.ru/upgrade/test04.htm](http://www.computery.ru/upgrade/test04.htm)). Там фотографии даны в хорошем разрешении, и вы сможете наглядно все увидеть сами (мы делаем это потому, что полиграфия не в силах передать все обнаруженные тонкости и нюансы печати тестовых ус-

ройств). Дополнительно печатались две фотографии формата 10 x 15 см - натюрморт с изображением кусочков медового торта и ростовой портрет модели в японском садике. Эти фотографии использовались для оценки цветопередачи оттенков разных цветов, близких по яркости.

### Canon i865

Не безусловный, но все-таки аутсайдер данного обзора по параметру "качество печати". Как ни крути, а три цвета + серый + черный проигрывают по сравнению с шестью цветами других моделей. Повышается контраст фотографии, плавные переходы цветов становятся более резкими. В отпечатках заметен микрорастр. Цветопередача, впрочем, неплохая, поэтому на расстоянии вытянутой руки микрорастр заметен не будет. Но если рядом положить два отпечатка (i865 и, к примеру, i905D) и попросить найти тот, где переходы цвета более заметны, вы легко укажете на отпечаток i865.

### Canon i905D, Canon i965

Данные принтеры продемонстрировали примерно одинаковое качество печати. И вообще были похожи по очень многим параметрам.

Цветопередача у этих двух моделей хорошая: где надо - насыщенная, где надо - пастельная. Градиент печати - плавный, никакого повышения контраста из-за особенностей печати не обнаружено.

Микрорастр при сканировании или при использовании лупы, конечно, становится заметен. Но когда вы разглядываете фотографию невооруженным глазом, микрорастра не видно. Такого качества печати достаточно для всех бытовых и офисных нужд (печать, напомним, материалов формата А4 и меньше). В сочетании с хорошим дизайном, быстродействием, съемными головками и прочими мелкими приятностями это делает принтеры Canon очень удобными в использовании.

У всех принтеров Canon замечена некоторая особенность: при печати они чуть-чуть перекашивают бумагу. Ненамного, на 2-3 мм по длинной стороне листа А4. Если вы печатаете фотографию без полей, это не заметно. Если с полями - заметно, но в глаза совсем не бросается.

### Epson Stylus Photo 2100, 950

Качество печати отличное! Микрорастр мелкий, невооруженным глазом неразличимый.

Таблица 1. Время печати тестовой страницы со шрифтами, мин.:с  
(Для Canon в скобках время печати с уменьшенным буфером)

	Epson 2100	Epson 950	Epson R300	Epson R200	Canon i965	Canon i905D	Canon i865
Draft	-	-	0:26	0:19	0:20 (0:18)	0:28	0:20
Fast Normal	0:27	0:21	-	-	0:30 (0:18)	0:48	0:19
Normal	0:41	0:33	0:56	0:45	0:34	0:55	0:30
Best	1:57	1:40	2:25	2:16	1:57	2:20	1:04

Таблица 2. Минимально читаемый кегль

	Epson 2100	Epson 950	Epson R300	Epson R200	Canon i965	Canon i905D	Canon i865
Draft	-	-	6	7	7	3	7
Fast Normal	4	4	-	-	3	3	6
Normal	3	3	4	4	3	3	5
Best	2	2	3	3	2	2	3

Таблица 3. Время печати цветных отпечатков, мин.:с

	Epson 2100	Epson 950	Epson R300	Epson R200	Canon i965	Canon i905D	Canon i865
Тест	13:12	6:17	18:09	17:50	3:01 (2:35)	8:13 (8:01)	7:53
Фото 1+2	8:17	3:50	10:27	12:50	6:19 (2:05)	5:31 (4:58)	8:55



Таблица 4. Характеристики принтеров Epson

	Epson Stylus Photo 2100	Epson Stylus Photo 950	Epson Stylus Photo R300	Epson Stylus Photo R200
Цена	\$610	\$370	\$220	\$190
Интерфейс	IEEE 1394 (FireWire), USB 2.0, LPT	USB, LPT	USB (для цифровых камер с USB Direct Print, PictBridge и внешних устройств хранения данных), USB 2.0	USB 2.0
Технология печати	семицветная, струйная (пьезоэлектрическая)	шестицветная (CLcMLmYK), струйная (пьезоэлектрическая)	шестицветная (CLcMLmYK), струйная (пьезоэлектрическая)	шестицветная (CLcMLmYK), струйная (пьезоэлектрическая)
Скорость печати	A4 текст, ч/б, Economy Mode – 7,4 стр./мин.; A4 текст и фото, Normal Mode – 3,1 стр./мин.	A4 текст, ч/б, Economy Mode – 8,8 стр./мин.; A4 текст и фото, Normal Mode – 6,3 стр./мин.	A4 текст, ч/б, Economy Mode – 15 стр./мин.; A4 текст и фото, Normal mode – 4 стр./мин.	A4 текст, ч/б, Economy Mode – 13 стр./мин.; A4 текст и фото, Normal mode – 3,5 стр./мин.
Поддержка карт памяти	–	–	CompactFlash (I / II), xD-Picture Card, SmartMedia, SecureDigital, MultiMediaCard, Magic Gate MemoryStick, MemoryStick PRO, MemoryStick Duo, IBM MicroDrive	–
Габариты	стандартно – 631 x 334 x 205 мм при печати – 631 x 894 x 409 мм	515 x 333 x 209 мм	498 x 264 x 225 мм	н/д
Вес	11,2 кг	7,4 кг	6 кг	н/д
Подробности	www.epson.ru	www.epson.ru	www.epson.ru	www.epson.ru

При увеличении становятся заметными мелкие горизонтальные полосы, на качество изображения не влияющие абсолютно. При установке по умолчанию Epson 2100 продемонстрировал более холодные оттенки печати, чем Epson 950. Очень похоже, что две эти модели различаются, в принципе, лишь размерами. Результаты печати мир для них выглядят абсолютно одинаково, результаты печати цветных фотографий также очень похожи.

В общем, топ-модели принтеров предыдущего поколения остаются на должном уровне и сейчас. Если у вас будет возможность приобрести Epson 2100 не по цене производителя, а дешевле – со скидкой или бывший в употреблении – вы не прогадаете. Рекомендовать столь же однозначно приобретение принтера Epson 950 я бы не стал из-за досадной конструктивной особенности, о которой писалось выше.

### Epson Stylus Photo R300, R200

Обе модели новой серии печатают великолепно! Микро-растр незаметен, при увеличении становится видна его структура, но не сами капельки. Цветопередача в установках по умолчанию порадовала своей правильностью. При увеличении заметно, что Epson R200 дает чуть более размытое, сглаженное изображение, чем Epson R300. Без уве-

личения, без специальных, придирчивых копаний, повторюсь, это не заметно.

Чтобы рассказать об отличиях в печати этих двух моделей, заметных на глаз, необходимо рассказать еще об одном элементе нашей тестовой страницы. До сего момента мы не упоминали о нем.

В этом не было особой необходимости, поскольку особенно-сти печати принтеров прекрасно можно было показать и на других элементах. Этот элемент – тонкие линии и их пересечения, а также сочетания цветов. В программе CorelDRAW мы сделали косую сетку из тонких, "волосных" линий. Некоторые из этих линий двойные, там линия одного цвета наложена на линию другого цвета.

Так вот, модель Epson R300 печатает линии более тонкими, чем Epson R200. В остальном визуальных отличий при печати вы не заметите.

В нашем обзоре – и в этой, и в предыдущей его части – достаточно много принтеров Epson. Это получается в первую очередь потому, что модельный ряд Epson один из самых многочисленных. А вторая причина – на примере моделей этой фирмы мы решили отследить эволюцию цветной фотопечати (Почему Epson? Почему не HP, не Canon или еще кто-то? Да просто потому, что авторы так захотели! – прим. ред.). Дейст-

вительно, если принтеры поколений 890–1290, 950–2100 демонстрировали хорошие результаты, то принтеры серии R показывают, что эти результаты вполне реально еще улучшить!

Я бы не сказал, что критичным здесь является улучшение качества микроаэра – оно было неплохим и у принтеров предыдущего поколения. Улучшилась цветопередача, принтеры перестали путать теплые и холодные оттенки. Повысилась их "всеядность" – теперь печать на нефирменной бумаге дает вполне неплохие результаты. В общем, серию R нельзя назвать революцией в цветной фотопечати. Но назвать ее очень достойной сменой старых серий можно и нужно.

Для принтеров R200 / R300 есть еще один общий показатель – низкая для принтеров такого класса и качества цена.

Итоговый рейтинг по качеству цветной печати девайсов без учета скоростных и иных показателей выглядит так:

1. Epson R300
2. Epson 2100
3. Canon i905D и Canon i965
4. Epson R200 и Epson 950 – за дефекты, которые допускаются при печати
5. Canon i865

Он достаточно условен, потому что различить на глаз результаты печати принтеров, занявших первые три места, получается не всегда. Если хотите

### Принтеры и бумага

Не думайте, что если вы разорились на дорогой струйный фотопринтер, то все проблемы с печатью будут тут же решены. Очень многое зависит от бумаги. В большинстве случаев производитель кладет в коробку с принтером пачку фирменной фотобумаги, с которой девайс будет выдавать максимальное качество. Однако, как мы с вами уже успели заметить после двух частей этого грандиозного теста, бумагу кладут не всегда, да и на фирменной иногда бывают огрехи...

Чтобы прояснить этот вопрос, мы решили не ограничиваться тестированием принтеров. В одном из ближайших номеров мы обязательно возьмем несколько пачек фотобумаги от различных производителей и посмотрим на нее как следует.

Пока же остается дать только один совет: не покупайте левую бумагу, лучше разориться на фирменную и получить качественные отпечатки, которые не выцветут напрочь через неделю-другую.



Таблица 5. Характеристики принтеров Canon

	Canon i965	Canon i905D	Canon i865
Цена	\$300	\$310	\$200
Интерфейс	USB, USB 2.0, Direct Print – на передней панели	USB – сзади, Direct Print – на передней панели	LPT, USB – сзади, Direct Print – на передней панели
Технология печати	шестицветная система с микросопами, усовершенствованная микрокапельная технология (MicroFine Droplet Technology)	шестицветная система с микросопами, усовершенствованная микрокапельная технология (MicroFine Droplet Technology)	пятицветная система с микросопами, усовершенствованная микрокапельная технология (MicroFine Droplet Technology), технология ContrastPLUS
Скорость печати	A4 текст, черновой режим – 10 стр./мин. A4 текст и фото, стандартный режим – 3,8 стр./мин.	A4 текст, черновой режим – 8 стр./мин. A4 текст и фото, стандартный режим – 2,6 стр./мин.	A4 текст, черновой режим – 22 стр./мин. A4 текст и фото, стандартный режим – 9 стр./мин.
Поддержка карт памяти	–	CompactFlash, Microdrive, SmartMedia, MemoryStick (за исключением PRO), SD, MultiMediaCard	–
Габариты	420 x 311 x 185 мм	432 x 300 x 194 мм	420 x 311 x 185 мм
Вес	5,8 кг	5,6 кг	5,8 кг
Подробности	<a href="http://www.canon.ru">www.canon.ru</a>	<a href="http://www.canon.ru">www.canon.ru</a>	<a href="http://www.canon.ru">www.canon.ru</a>

## И на старуху бывает...

Странно я себя чувствую, сталкиваясь с глюками фирменной техники. Вот, к примеру, Epson 950. Вроде зверь-машина. Экспериментируем! Вставляю я толстую бумагу (210 г/м²) в принтер, печатаю фото... И слышу, как звук шуршащей головки чуть поменялся. Лист бумаги вылез – так и есть, с одного края головка успешно размала изображение. Площадь "размазывания" составила 3 x 1 см. Запускаю второй лист – та же история. Я попробовал приподнять край листа так, что под головкой он должен был опуститься вниз. И это помогло. А затем из книжки с твердой обложкой, с карандашом между страницами я сделал "трамплин" и поместил его на выходной лоток. Принтер печатал без проблем, пока я не вставил бумагу другой толщины. Тогда мне пришлось двигать карандаш, делать мой "трамплин" круче, чтобы бумага изгибалась сильнее. А на тонкой бумаге, кстати, принтер печатал без проблем. Так вот, можно найти 1001 способ решения этих проблем. Но вот вопрос: это типичная ошибка или мне просто на тест попался такой экземпляр?

попробовать сами – на нашем сайте ([www.computery.ru/up-grade/test04.htm](http://www.computery.ru/up-grade/test04.htm)) есть отсканированные изображения.

## Черное и белое

Черно-белая печать оценивалась по двум параметрам – скорость для разных режимов и читабельность мелких шрифтов.

Судя по таблице минимально читабельного кегля и времени печати, выделить лидеров в этом испытании сложно.

## Epson Stylus Photo 2100 и 950

Порадовал черновой режим. Текст печатается быстро, в один проход, изображение печатается серым вместо черного, но на хорошей бумаге все читается ОК! Нормальный режим напоминает о себе маленькими точками вокруг буквы – это все-таки струйные принтеры, а не лазерные. Режим Best – полностью лазерное качество. Но если мы возьмем отпечатки 2100 и 950 в одном и том же режиме, то на отпечатках 950 мы имеем больше лишних "точек", но они не настолько заметны, чтобы понижать на целый кегль результаты теста. В общих чертах: 2100 идеально работает как черно-белый принтер, у 950 есть некоторые проблемы с точностью отпечатка. Так как традиционно у принтеров Epson черновой режим напоминает матричный, мы условно относим результаты чернового режима к быстрым нормальным, что больше соответствует реальности у Epson.

## Canon i965 и Canon i905D

Принтер Canon i965 – одна из самых качественных и быстрых моделей нашего сегодняшнего тестирования. У всех принтеров Canon имеется режим сжатия данных, отправляемых на печать, но только у модели i965 этот режим реально дает разницу во времени печати черно-белого текста. Поэтому в таблицах даны результаты в обычном режиме и в скобках – время печати с оптимизацией. Примечателен тот факт, что сам текст печатается с одинаковым качеством что в режиме с оптимизацией, что без него. Непонятно, какой режим считать основным, но так как остальные принтеры не имеют подобной возможности, либо ее толком не используют, мы ориентировались на "неоптимизированную" скорость при учете результатов.

Даже в режиме 5, который хуже "чернового", оба этих принтера печатали на уровне Epson i950, а режим черновика (4) напоминал ускоренный нормальный. Также порадовало высокое качество отпечатков в нормальном и наилучшем режимах – можно говорить о почти лазерной печати.

Canon i905D показал себя самым дотошным, даже черновое качество позволяет разобрать шрифт, напечатанный третьим кеглем, хотя и с небольшими огрехами (даже лазерные принтеры не всегда так умеют). С другой стороны, 905-я модель сделала чуть больше "лишних" точек

на отпечатке, посему она заняла место ниже на пьедестале почести, чем Epson R300.

## Epson Stylus Photo R300 и R200

Странное дело. Более новые модели принтеров Epson опять начали печатать черновые тексты в "псевдоматричном" виде.

В общем, отпечатки имеют некоторую шероховатость даже в режиме Best, что не очень хорошо, но, в принципе, терпимо. Наблюдается при этом снижение скорости работы по сравнению с предыдущим поколением принтеров Epson, что можно объяснить только снижением цены на данные принтеры. С другой стороны, для большинства домашних задач черно-белой печати данные принтеры подходят очень хорошо, на "четверку" с огромным плюсом. Почему не на "пятерку"? Авторы решили занижить оценку, потому что принтеры предыдущего поколения имеют все-таки лучшее качество и скорость черно-белой текстовой печати.

## Canon i865

После принтеров 900-й серии этот девайс смотрится бедным родственником – и цветов в нем меньше, и текст печатает хуже. Режим 5 соответствует традиционному матричному у Epson, черновой удивительно мало отличается от пятого. Нормальный режим дает "грязный" вид букв, примерно как черновой у других, контуры букв как бы разъехались на отдельные пиксели. Режим



наилучшей печати дает нормальное качество печати при сильном падении скорости. Прямо разочарование какое-то... Принтер для того, чтобы печатать медленно и немного.

Итоговый рейтинг по черно-белой печати выглядит так:

1. Epson 2100
2. Epson 950
3. Canon i965
4. Epson R300
5. Canon i905D
6. Epson R200
7. Canon i865

А итоговый рейтинг принтеров составить сложно. Рассмотренные модели имеют преимущества в разных областях. Поэтому мы будем говорить о преимуществах и недостатках моделей в зависимости от сферы применения.

Итак, если вам надо печатать постеры, панорамы, печатать на пленке – короче, если вы хозяин дизайн-студии (пусть даже в одном лице), или твердо планируете им стать, или у вас много денег, то берите Epson 2100. Однако по соотношению цена / качество / возможности для фотопечати, а также для большинства домашних задач и задач малого офиса лидерами се-

годняшнего обзора являются принтеры Epson R300 и Canon i965. Небывалая скорость печати, продемонстрированная моделью i965, плюс отличное качество против еще лучшего (хотя, кажется, куда еще?) качества печати у Epson R300 при немного меньшей скорости – ситуация патовая для производителей, однако очень лакомая и выгодная для нас, покупателей.

В самом деле, сейчас мы уже имеем возможность выбирать технику с великолепными потребительскими качествами по приемлемым ценам!

Внимания заслуживают также модели Epson R200 и Canon i905D. Последняя окажется особенно приятной для любителей обходиться без компьютера. Наличие экранчика вам облегчит жизнь при печати с флэшек или камеры напрямую.

### Очередной этап позади

В одном из следующих номеров вас ждет обзор принтеров HP 7260, HP 7760, Canon i455, Canon i475D, Canon i6500 и в качестве некоторой ностальгической добавки – Epson 890. Может быть, добавится что-то еще. Однако уже сейчас можно сделать про-

межуточные выводы. Раньше, покупая фотопринтер, мы с вами примерно прикидывали свои задачи и подбирали то, что как-то удовлетворяет нашим потребностям. Сейчас надо действовать по-другому. Если вопрос стоимости стоит остро, то лучше покупать только тот аппарат, возможности которого вы будете использовать на 100%. Ассортимент принтеров настолько велик и по-хорошему разнообразен, что вы сможете подобрать модель для себя. Если же вы имеете возможность приобрести аппарат за 200–300 очень условных зеленых баксов, то есть среднего класса, то вы получаете возможности, которыми раньше обладали принтеры хай-класса. Отсутствие же некоторых дорогих деталей (автоматического резака рулонной бумаги, к примеру) и удешевление моделей массовому потребителю будет лишь в радость.

Здоровая конкуренция подстегивает производителей, что нам, юзерам, идет только на пользу. И чем больше компаний будет выпускать технику, тем качественнее, красивее и доступнее она будет.

Так держать, господа производители! До новых встреч! ■

### Благодарность

Редакция журнала выражает благодарность за предоставленные на тестирование струйные принтеры московское представительство компании Epson ([www.epson.ru](http://www.epson.ru)) и московское представительство компании Canon ([www.canon.ru](http://www.canon.ru)).



Алексей Алексеев  
[photo@omen.ru](mailto:photo@omen.ru)



Андрей Белоконов  
[nafigat0r@list.ru](mailto:nafigat0r@list.ru)



**300 МОДЕЛЕЙ НОУТБУКОВ**  
**150 моделей на витринах**



#### RB Voyager E415L

C3-1000MHz/128 Mb DDR/20 GB UDMA  
CD-ROM/SB-128/64 Mb DDR Video  
LAN 100/Modem 56K/14" TFT 1024x768

в кредит  
**\$67 / \$679**

В ПОДАРОК ПРИ ПОКУПКЕ НОУТБУКА  
СУМКА + ОПТИЧЕСКАЯ МЫШЬ LOGITECH

#### СЕТЬ САЛОНОВ

- НОВЫЕ ЧЕРЕМУШКИ (в мин.) АРХИТЕКТОРА ВЛАСОВА, 18
- ТАГАНСКАЯ ред. (4 мин.) Б. КАМЕНЩИКИ, 21/В
- БЕЛОРУССКАЯ ред. (2 мин.) ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПР-Т, 2
- ВДНХ новый выход (5 мин.) ЗВЕЗДНЫЙ БУЛЬВАР, 10

**www.forcecomp.ru**  
интернет-магазин

единая справочная служба  
**775-6655**



■ 256 Mb DDR PC-2700  
■ 40 Gb UDMA-133 7200 rpm  
■ CD-ROM 54x MITSUMI  
■ SOUND CARD 5.1  
■ 64 Mb DDR 3D AGP 4x  
■ ATX 300W

О ПЛОСКИМ ЭКРАНОМ +1200  
**ROLSSEN 17"**  
+ ПРИНТЕР В ПОДАРОК\*

**2.6 Ghz** в кредит  
**\$31 / \$315**

INTEL® Celeron® 128 cache

■ 256 Mb DDR PC-2700  
■ 80 Gb UDMA-133 7200 rpm  
■ CD-ROM 54x MITSUMI  
■ SOUND CARD 5.1  
■ 64 Mb DDR 3D AGP 4x  
■ ATX 300W

МОНИТОР В КОМПЛЕКТЕ  
**ROLSSEN 17"**  
ИЛИ + 118 в TFT-ПАНЕЛЬ  
+ ПРИНТЕР В ПОДАРОК\*

**2.8 Ghz** в кредит  
**\$47 / \$477**

INTEL® Celeron® 128 cache

■ 256 Mb DDR PC-2700  
■ 80 Gb UDMA-133 7200 rpm  
■ CD-ROM 54x + 5 \$ DVD-ROM  
■ SOUND CARD 5.1  
■ 128 Mb DDR GeForceFX TV-out  
■ ATX 300W

МОНИТОР В КОМПЛЕКТЕ  
**SAMSUNG 17"**  
О ПЛОСКИМ ЭКРАНОМ  
+ ПРИНТЕР В ПОДАРОК\*

**2.8 Ghz** в кредит  
**\$63 / \$639**

INTEL® PENTIUM® 4 512 cache

\*Условия спрашивайте в салонах. Цены на 10.03.04.  
Внешний вид компьютеров может измениться.

### ПОДАРКИ ВСЕМ

БЕСПЛАТНО



ЦВЕТНОЙ  
ПРИНТЕР

2.1M pixel  
ЦИФРОВАЯ  
КАМЕРА

АКУСТИЧЕСКАЯ  
СИСТЕМА

### ЛУЧШИЕ ЦЕНЫ НА ВСЕ ТОВАРЫ

\$250



\$49



СКАНЕР

\$120



17" CRT-МОНИТОР  
С ПЛОСКИМ ЭКРАНОМ

\$5



DVD-UPGRADE

### БЕСПЛАТНЫЙ КРЕДИТ

0%  
за кредит

on-line  
в салоне  
775-6655

БЕЗ КОМИССИИ





# Про полтергейст в BIOS и мышиные страсти

## Feedback

Проект "Народный глюк" продолжается. Если вы встретились с каким-нибудь глюком и сами либо с чьей-то помощью победили его, пожалуйста, не считайте за труд написать об этом письмо на [support@computery.ru](mailto:support@computery.ru). Самые интересные глюки и советы мы время от времени будем публиковать. Так вы пополните общую копилку знаний, а также, возможно, спасете кучу народа от наступания на те же грабли. Единственная просьба - подробно сообщайте конфигурацию вашей системы, а главное - указывайте в теме письма максимально емкое, но лаконичное описание глюка, чтобы нам было проще фильтровать почту.



Назгул  
[nazgulishe@mail.ru](mailto:nazgulishe@mail.ru)

## Полтергейст в BIOS

**Q** Вопрос простенький, но вызвал недоумение: может ли пароль на BIOS (Award BIOS ver.2 с чем-то) установиться самостоятельно? То есть ты в один прекрасный день обнаруживаешь, что для входа в собственный "биос" с тебя еще и пароль требуют. И, главное, даже установить его, кроме тебя, было по определению некому.

**A** Известны случаи, когда хозяева систем обнаруживали пароль на BIOS, который они сами не устанавливали и поставить который было по определению некому. И я даже готов был поверить в самоустанавливающиеся пароли, однако каждый раз после выяснялось, что это просто чья-то неудачная шутка - пришел к ним домой кто-то, остался за машиной на пару минут и решил пошутить. Случаи же реально самоустанавливающихся паролей лично мне не известны. Так что ищите шутника. Или вызывайте охотников за привидениями.

## USB 2.0 под XP

**Q** Материнская плата Gigabyte GA-8IG1000 имеет контроллер USB 2.0. Хочу, чтобы оный контроллер работал под Windows XP Pro. На родном диске от мате-

ри драйверов нет, в гарантии мне говорят, что нужен какой-то патч под XP, но где его взять, никто не знает... Искал на сайтах Microsoft и Gigabyte - не нашел. При этом под Windows 98 / Me и Windows 2000 проблем с определением устройства нет никаких. Если можете, помогите дельным советом, пожалуйста.

**A** Этот патч называется первым сервис-паком, и без него USB 2.0 использовать не получается. Сервис-пак лежит на сайте Microsoft.

## Подробный глюк

**Q** Собрал второй комп: P-120, материнка VT-501, 32 Мб Kingston, S3 virge 4 Мб, HDD Samsung 10 Гб (ставил и WD 2 Гб). При старте компа проц шуршит, и потом появляется мерцающий голубой экран, но дальше ничего не происходит. Ставил другой проц (200 МГц MMX), менял "винды", но толку никакого. В чем причина?

**A** Вот это как раз тот случай, когда от подробности заданного вопроса зависит правильность и точность ответа. Если бы вы указали, к примеру, прошивку BIOS материнской платы, а также подробнее описали, что значит "мерцающий голубой эк-

ран", "проц шуршит", сколько времени между этими знаменательными событиями проходит и чем они еще сопровождаются (например, что в это время происходит на мониторе и пищит ли спикер) - ответ был бы точным. А так остается только предполагать, что "проц шуршит" означает на самом деле включение кулера и старт винчестеров. Причин такого поведения системы может быть довольно много, ограничимся перечислением основных: материнская плата не понимает процессор или просто неисправна, неисправна видеокарта, несовместимы или неисправны модули памяти и, наконец, полудохлый блок питания. Начинайте диагностику именно с материнской платы. Что-то мне подсказывает, что виновата именно она.

## Мышиные страсти

**Q** Конфигурация системы такова: P III 800 МГц, MSI i815E, 384 Мб ОЗУ, Matrox G400 DH, Audigy Platinum, WD 120 Гб, DVD Pioneer A105, Promise SCSI + CD-R (Hit), мобил-рэк с IBM 30 Гб, корпус InWin с БП 300 Вт, Windows 98 SE и Windows 2K. У меня ужасная проблема. Сначала пропала мышь (USB Logitech Cordless) в рабочей системе Windows 2K. Потом под Windows 98 не стало даже курсора. Глюк сей



длился долго, носил мышь на работу, пробовал там – на одной машине заработала, на другой – нет. В общем, решил уж было, что дело в ней, и отложил ее до поры, поставив старую проводную. Но дальше – больше: при включении начала виснуть машина (именно машина, то есть и Windows 2K, и 98) на этапе загрузки. А если загружалась, то часто висла в процессе работы, причем совершенно от балды и в приложениях, не особо нагружающих память, процессор etc.

Опять же для чистоты эксперимента отключил WD и на форматнутый IBM поставил заново все, что имелось ранее, – операционки, софт, периферию (принтер, сканер, модем, UPS). Результат тот же... Снизил частоту шины со 133 до 100 МГц, перетасовал модули памяти, проверил температуры и напряжения питания (последние, увы, лишь по показаниям матери) – толку ноль. Все вроде в порядке, кроме одного, – работать невозможно.

А мышь нашлась. С горя воткнул ее параллельно с PS/2 – теперь шевелятся обе. Скучно ей одной было... Но чтобы не расслаблялся, UPS удружил – при загрузке своего монитора заваливает весь экран сообщениями: "Access violation at address 00469E77 in module "UPSMON.EXE"" и через некоторое время вылетает классическое: "Приложение выполнилось... и будет..."

Про корпус в описании конфигурации упомянул не для распальцовки, просто ватты там если и китайские, то Китая цивилизованного, другое дело, что годков ему уже немало. Стало быть, одна из возможных причин может крыться в нем. Вторая, которую тоже не исключаю, – дохнет материнка. USB, ATA, оперативка – имевшиеся и имеющиеся глюки так или иначе связаны с ними.

**А** Первым делом найдите новую прошивку BIOS для вашей материнской платы и перейдите к ней. Вторым шагом стоит провести объемное тестирование памяти – для вашего случая прекрасно подходит DOS-утилита testmem. Запускайте как можно большее число циклов (4000 или 2000) и смотрите на вердикт. Очень вероятно, что ошибки будут найдены, так как такие неконтролируемые зависания часто связаны именно с памятью. Обратите внимание на систему охлаждения процессора. Если зависания происходят на начальном

этапе загрузки, то вполне может быть, что они связаны именно с перегревом процессора, который стартует холодным, а к концу загрузки перегревается.

### Цикл жизни – восемь часов

**Q** После восьми-девяти часов работы винт начинает издавать звуки постоянного включения-выключения, система подвигает, иногда начинает пищать динамик. После некоторого простоя все вновь работает. В чем причина и как с ней бороться?

Материнка EPoX 8K9A, HDD Baracuda 7200.7, firmware 3.04. Корпус Codegen с БП на 300 Вт. Процессор Athlon XP 1700+. Температура процессора, HDD и материнки не более 40°C.

**А** Рекомендуем начать с осмотра системы охлаждения блока питания (возможно, кулер просто загрязнился) и замены блока питания на более мощный. Если это не поможет, то диагностируйте винчестер – скорее всего, виноват он. И все эти вещи лучше делать после "голой" переустановки операционной системы.

### nForce 2 или KT400?

**Q** Собираюсь делать апгрейд, и у меня возник вопрос: какую материнскую плату (Socket A) лучше купить – на чипсете nForce 2 (например, ASUS A7N8X-X) или на чипсете VIA KT400 (ASUS A7V8X-X)?

А еще подскажите насчет процессора. Собираюсь купить AMD Athlon XP 2800+ Barton, а в магазине есть только Barton 2500+. Стоит ли ждать (три недели) 2800+ или покупать 2500?

**А** Совершенно точно: ждать появления в магазине процессора Barton 2800 нет абсолютно никакого смысла, так как производительность системы с Barton 2500+ и Barton 2800+ различается совсем незначительно (речь идет о мизерных процентах прироста). А коль приспичит вам – разгоните немного.

Что касается чипсетов, то лично я отдал бы предпочтение nForce 2-S, как двухканальному. Связываться с чипсетом, поддерживающим только одноканальную память, сегодня нет смысла, поэтому купите, например, ASUS A7N8X. VIA KT400 – очень достойный чипсет, но он, в отличие от nForce, одноканальный. ■



**ULTRA**  
COMPUTERS  
www.ultracomp.ru



- Более 7000 наименований на складе компьютеров, комплектующих, периферии, КПК, ноутбуков, Hi-Fi систем и компонентов, аудио-видео-оборудования, мобильных телефонов и оргтехники
- Сборка компьютеров на заказ
- Продажа в кредит
- Доставка
- Работа в будни до 22.00, в субботу до 20.00
- Оплата принимается в рублях РФ, долларах США и евро

Теперь и в Санкт-Петербурге!

198188, Санкт-Петербург  
ул. Возрождения, д. 20А  
(812) 336-37-77

115142, Москва  
ул. Коломенская, д. 17  
(095) 775-75-66,  
729-52-55, 729-52-44



**Genius**





# software

Редактор раздела: Алена Приказчикова [lmf@veneto.ru](mailto:lmf@veneto.ru)

## Больше чем просто плеер

Вышла новая версия программы **jetAudio** под номером 6.0.1. Самым странным в этой программе является то, что она до сих пор не стала для большинства пользователей медиacentром по умолчанию, а ведь возможностей ее с лихвой хватает на несколько утилит аналогичного назначения. Да и русифицирован этот плеер достаточно корректно, причем явно не народными умельцами: переведено все, а не только то, что получилось, слова не вылезают за края меню, написаны верно и т. д. В общем, все свидетельствует о том, что работали профессионалы, и работали на совесть. Распространяется программа бесплатно, хотя есть и платная версия, которая умеет оцифровывать музыкальные записи в формате MP3 и транслировать музыку в Сеть. **jetAudio** умеет проигрывать все, что обычно проигрывается домашним пользователем: WAV, MP3, MP3 Pro, Ogg, WMA, MPG, AVI, WMV, MIDI и RM. Несмотря на свою глобальную навороченность, системных ресурсов программа потребляет всего лишь в полтора раза больше, чем плеер foobar. Интерфейс программы полностью соответствует ее содержанию: 20-



полосный эквалайзер настраивается в главном окне, на специальных панелях регулируется уровень звука - в общем, все сделано весьма добротно и с претензией (обоснованной, кстати) на самодостаточность. Видеофайлы формата AVI проигрыватель воспроизводит достаточно качественно, причем особое внимание авторы программы уделили работе с субтитрами. Встроенный риппер исключает

необходимость в отдельной программе для подобных целей, правда, в бесплатной версии отсутствует возможность сохранения дорожек в формате MP3, но зато пользователю предлагается выбор между WAV, WMA, Ogg и некоторыми другими менее популярными форматами. Любители самостоятельно изготавливать файлы для своей фонотеки оценят функцию коррекции дрожи (именно так и написано в русской

версии - иллюстрация качества перевода). Если в качестве источника получения мультимедийных файлов пользователь предпочитает использовать FTP-серверы своей локальной сети, но при этом бывает неудовлетворен форматом, то встроенный конвертер поможет решить эту проблему. Также присутствует в этом плеере, который уже и плеером-то назвать нельзя (правильно, это уже комбайн - прим. ред.), возможность записывать аудиодиски.

В новой версии добавилась возможность 32-битного вывода звука, правда в бесплатной версии эта возможность отсутствует. В процессе звукозаписи теперь можно использовать возможность эквалайзера. К числу поддерживаемых форматов добавился lrc. Также существенно расширились возможности проигрывания файлов формата Windows Media 9 - реализована поддержка многоканального звука и всех настроек кодирования.

Скачать бесплатную версию плеера **jetAudio** можно по адресу: [www.jetaudio.com/download/index.html](http://www.jetaudio.com/download/index.html). Там же находится и самый последний официальный Language Pack для поддержки русского языка.

## Софт для самоделкиных

Вышла новая версия программы **Bart's PE Builder** под номером 3.0.31. При помощи этого инструмента, который распространяется бесплатно, более-менее подготовленный пользователь сможет сделать загрузочный диск с ядром системы Windows XP или Windows Server 2003. При этом пользователь получит полноценную графическую среду, из которой можно будет за-

пустить практически любую программу - например, антивирус. Также загрузочный диск очень удобен для того, чтобы ходить с ним по компьютерным магазинам и при покупке компьютера сразу же запускать на нем необходимый тест. Скачать эту полезную утилиту можно по адресу: [www.nu2.ru/rebuilder/#download](http://www.nu2.ru/rebuilder/#download). Источник: [www.nu2.ru](http://www.nu2.ru)

## Через пиринговые сети

Известный всем оригинал Майкл Робертсон заявил, что он собирается использовать P2P-сети для продажи дистрибутивов системы **Windows**. Однако за этим стремлением к оригинальности скрывается самый настоящий трезвый расчет. Дело в том, что сервер компании **Windows.com** рассчитан на одновременное обслуживание не более чем 125 человек. А потенциал пиринговых сетей позво-

лит сразу увеличить это число до нескольких тысяч. Также увеличивается скорость скачивания: технология **BitTorrent**, которая разрабатывалась для передачи больших файлов, позволяет разбить образ диска на тысячу фрагментов, которые скачиваются независимо друг от друга и собираются в единое целое в самом конце. Источник: [news.com.com](http://news.com.com)



## Конфуз

Несмотря на то, что суд еще не принял окончательное решение в деле SCO vs. Linux, истец уже начал потихоньку продавать лицензии на использование операционной системы, которая пока официально считается свободной. Нельзя сказать, что торговля идет бойко (эта деятельность пока принесла SCO только 20 тысяч долларов). Впрочем, количество желающих лицензировать свой Linux продолжает расти. Так, по данным, которые предоставляет компьютерной общественности SCO, компания EVIServers.net уже подписала договор, в котором фигурируют 20 тысяч Linux-серверов. Сумма договора не разглашается, однако по существующим правилам лицензирования речь может идти о сумме порядка 15 миллионов долларов. Также объявлено о желании еще как минимум трех организаций приобрести лицензии: Computer Associates, Leggett & Platt и Questar. Тут дело не обошлось без небольшого скандала, так как представитель Computer Associates официально заявил, что руководство его компании очень удивилось, случайно узнав о своем решении. Источник: [www.infoworld.com](http://www.infoworld.com)

## Общественное достояние



Вышел дистрибутив Mandrake Linux 10.0 Community Edition. Правда, пока посмотреть на эту долгожданную систему смогут только зарегистрированные члены Mandrake Club. Остальным желающим нужно либо покупать дистрибутив за деньги, либо подождать некоторое время. А ждать есть чего. Впрочем, чтобы не быть голословным, привожу данные о "начинке" этого дистрибутива. Он основан на новом ядре 2.6.3 (так что поклонники всего само-

го нового должны остаться довольны; судя по всему, ядро работает стабильно), и в его состав вошли такие программы: gcc 3.3.2, glibc 2.3.3 с поддержкой NPTL, графический сервер XFree86 4.3, пользовательские интерфейсы KDE 3.2 и GNOME 2.4.2, офисные пакеты OpenOffice.org 1.1 и KOffice 1.3.7, коммуникационная система Mozilla 1.6 и некоторые другие не менее популярные программные продукты. Источник: [www.mandrakelinux.com](http://www.mandrakelinux.com)

## Самый-самый

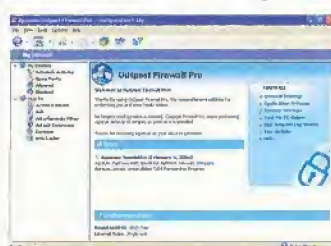
Всевозможных тестов антивирусных программ проводилось уже очень много, и результаты их крайне противоречивы. Однако группа независимых исследователей из Магдебургского университета поставила себе задачу составить рейтинг антивирусных компаний по критерию "скорость реагирования на появление нового вируса". Ввиду того, что абсолютно корректное исследование вряд ли является возможным для добросовестной группы (для того чтобы знать точное время появления вируса, нужно написать его самому), определялись только средние сроки, которые проходили с момента регистрации вируса до его появления в базе программ. В качестве контрольных "микробов" исследователи выбрали Dumar.y, MyDoom.a, Bagle.a и Bagle.b. Тестировались практически все антивирусные программы. Первое место заняла "Лаборатория Касперского", компания "ДиалогНаука" оказалась только на 14 месте, а Panda – на 18-м. Таким образом, наши разработчики антивирусного софта в очередной раз уверенно подтвердили свое лидерство. Источник: пресс-релиз

## Совместимость достигнута

Проблема совместимости продолжает оставаться одной из самых актуальных для простого домашнего пользователя, которому нет особого дела до тонкостей протоколов и интерфейсов. Как-то разрешить эту проблему взялось одно из дочерних подразделений знаменитой компании Xerox под названием Palo Alto Research Center (PARC). Разумеется, предложенная им технология Obje является абсолютно программной, потому как разборки с "железными" нестыковками являются делом совершенно бесперспективным. Разумеется, какие-либо технические подробности технологии пока не особенно афишируются, но ее пользовательские аспекты уже известны. Технология Obje подразумевает, что любое устройство, которое будет ее использовать, имеет выход в Сеть. Сразу же напрашивается аналогия с языком гипертекста, благодаря которому

была успешно решена задача по обмену текстовой информацией между машинами с различными аппаратно-программными архитектурами. Аналогия становится все прозрачнее, если учесть, что платформеннонезависимая технология Obje все же требует наличия некоей виртуальной машины, которая, ко всему прочему, не требует установки на каждое сетевое устройство. Правда, сами разработчики признают, что пока они работают только с одним наладонником (Hewlett-Packard iPaq), но никаких принципиальных ограничений это не накладывает. Кроме того, та же самая группа закончила создание технологии защищенного выхода в беспроводную сеть, которая базируется на секретных ключах. Разработчики утверждают, что удалось нейтрализовать самое слабое место защиты – невнимательного пользователя. Источник: [www.zdnet.com](http://www.zdnet.com)

## Вышел Outpost Firewall 2.1



Outpost Firewall является чуть ли не самым популярным в России файрвоаллом, чему способствует не только высокое качество программы, но и вполне приемлемая для небогатого отечественного пользователя цена. В новой ее версии под номером 2.1 появилось достаточно много новшеств, что позволяет сделать выводы о качестве и функциях ожидаемой третьей версии. Теперь файрволл будет выводить сообщения обо всех обнаруженных сетевых атаках и прочих своих действиях (значение этой функции скорее воспитательное – пользователь уже не

будет думать, что зря потратил деньги на программу). Также улучшена работа модуля, который отвечает за блокировку сайтов по их содержимому. Разумеется, это далеко не все полезные изменения. Особенно радует то, что разработчик не убирает с сайта самую первую версию этой программы, которая распространяется бесплатно, хотя цена на последнюю версию такова, что даже отечественный домашний пользователь может смело планировать переход на нее. Впрочем, новую версию можно бесплатно испытывать целый месяц. Загрузить триал-версию программы можно по адресу: [www.agnitum.com/download/Outpost-ProInstall.exe](http://www.agnitum.com/download/Outpost-ProInstall.exe). Источник: [www.agnitum.com](http://www.agnitum.com)

Эти и другие новости можно прочитать на сайте [www.computery.ru](http://www.computery.ru).



# Карманный компьютер на службе сисадмина

## PocketPC в сетях TCP/IP

### КПК и языки программирования

Хороший системный администратор - это всегда не только программист. Какие же средства и языки программирования доступны для обладателя КПК на платформе PocketPC?

Pocket C. Адрес: [www.orb-works.com/wince/index.html](http://www.orb-works.com/wince/index.html). Pocket GCC 3.3.3 - порт известного компилятора GCC ([mifki.ru/pocketgcc](http://mifki.ru/pocketgcc)).

Perl 5.6 for Windows CE - довольно известный скриптовый язык. Данная реализация является портом с BSD-систем ([www.rainer-keuchel.de/wince/perlce.html](http://www.rainer-keuchel.de/wince/perlce.html)).

Tcl 8.3 for Windows CE - понятное дело, реализация Tcl. Качаем отсюда: [tclce.sourceforge.net](http://tclce.sourceforge.net).

SP-Forth - старый добрый "Форт". Очень интересный и оригинальный, интерпретирующий язык со стековой архитектурой. В настоящее время используется в основном во встраиваемых системах. Адрес: [sourceforge.net/projects/spf](http://sourceforge.net/projects/spf).

Python 2.2+ for the Microsoft PocketPC. Скачать можно здесь: [www.murkworks.com/Research/Python/PocketPCPython/Overview](http://www.murkworks.com/Research/Python/PocketPCPython/Overview).

Wabba - вариант Java VM ([www.wabasoft.com](http://www.wabasoft.com)).

Агентства, исследующие компьютерный рынок, уже не рапортуют о неуклонном росте продаж КПК (растут продажи смартфонов), но зато граждане с наладонниками в вагонах метро стали привычным явлением. И если персональный электронный помощник уже стал обычным инструментом для работы и развлечений и используется людьми многих профессий и занятий, то уж индивидов, зарабатывающих на жизнь поддержкой различных информационных систем, само положение обязывает внимательно присмотреться к карманным компьютерам и возможностям, которые они предоставляют системному и сетевому администратору.

Сразу оговорюсь, что в данной статье я не буду рассматривать программы общего назначения типа текстовых редакторов, электронных таблиц и т. д. Конечно, Pocket Excel будет весьма полезен сисадмину, например, для того, чтобы иметь всегда под рукой список IP-адресов машин своей сети, или для оперативного документирования коммутации пачкордов (пачкорд - оптический соединительный шнур - прим. ред.), что называется, "не отходя от шкафа". Но в Сети полным-полно подробных описаний работы с подобными прикладными программами, и я не вижу смысла дублировать их содержание. Не стану я рассматривать и "карманные" версии СУБД Oracle и MS SQL Server - это тема отдельной статьи.

В первую очередь хотелось бы рассмотреть специфические для системного администрирования программы. Кроме того, из двух основных платформ наладонников в статье я затрону только КПК на базе PocketPC. На идеологический вопрос: "Что лучше - Palm или PocketPC?" я для себя ответил уже достаточно

давно. Из четырех карманных компьютеров, которые я сменил за последние несколько лет, три (включая мой нынешний HP 2210) работали под управлением операционной системы от Microsoft, хотя не исключено, что, когда, наконец, появится более-менее нормальная поддержка моей модели iPAQ в Familiar Project (см. одноименную врезку), я решусь поставить именно эту операционку. Для ненавистников Microsoft отдельный дисклеймер и просьба не кидать в меня камни за столь явное предпочтение софта от Билла Гейтса. Сам я приверженец программного обеспечения с открытым исходным кодом и потихоньку перетаскиваю серверы своей организации на Linux, а мой выбор в пользу платформы PocketPC сделан исключительно по субъективным причинам.

Третье замечание. В статье я, за одним единственным исключением, ограничусь лишь обзором программного обеспечения, распространяющегося бесплатно.

И, наконец, четвертое, последнее. Я не стану подробно рассказывать о том, как подключить свой КПК к локальной сети, коснувшись этого вопроса лишь слегка (скоро мы про это подробно напишем - прим. ред.).

### Connect!

Стек протоколов TCP/IP является стандартом работы в интернете, и было бы странно, если бы Microsoft не реализовала его в своей операционной системе. Правда, сделала она это с некоторыми ограничениями. Например, в состав утилит системы не входят стандартные команды, как то: ping, traceroute, ipconfig, nslookup и др. Для их замены существует большое число свободно распространяемых утилит, о которых я расскажу чуть ниже. Но прежде чем

начинать какой-либо разговор о замене, сделаем небольшой обзор непосредственно самих способов подключения.

Подключить КПК к локальной сети можно несколькими способами: посредством сетевой карты Ethernet (мой случай) через витую пару или посредством карточки WiFi через точку доступа; посредством мобильного телефона и GPRS и установки VPN-соединения с сервером, осуществляющим доступ в локальную сеть по протоколу IPSec. Предварительно вы должны "поднять" (настроить и запустить) и сконфигурировать у себя в локалке VPN-сервер для приема входящих подключений. Это может быть машина как под управлением Windows 2000, так и под управлением Linux; прямой звонок с КПК, через сотовый телефон (подключившись по ИК-порту или Bluetooth) на модемный пул вашего сервера удаленного доступа в локальной сети; Bluetooth с ноутбуком или компьютером, оснащенным Bluetooth-модулем, - напрямую; подключение через COM-кабель синхронизации с хост-ПК (если у вас в комплекте поставлялся USB-шнур для синхронизации с ПК, то ничего не выйдет). После этого вы сможете использовать свой ПК как прокси-сервер.

Насколько я знаю, непосредственно связываясь по USB- или ИК-порту с настольным компьютером, вам не удастся получить полноценный доступ в локальную сеть по протоколу TCP/IP. Хотя карманик и получает адрес 192.168.55.101, но, видимо, все взаимодействие в этом случае ограничивается программой Microsoft ActiveSync (192.168.55.100). Ни отключение DHCP, ни изменение вручную IP-адресов через редактирование реестра не помогает. Кроме того, в зном количестве найденных в



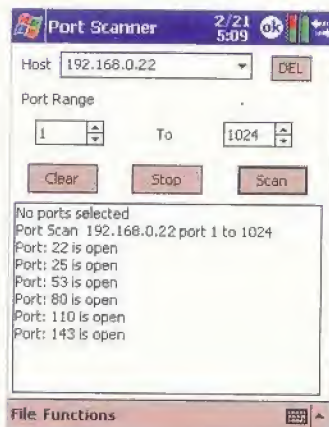
Андрей Маркелов  
[amarkelov@yandex.ru](mailto:amarkelov@yandex.ru)



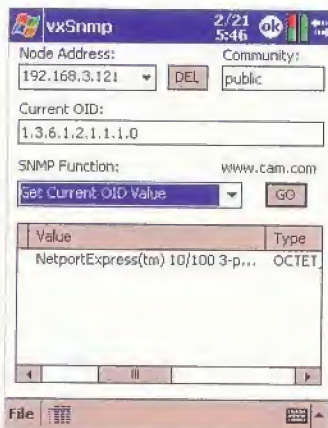
интернете мануалов напрямую сказано о невозможности установки связи подобным образом.

## Базовые сетевые утилиты

Итак, вы успешно удаленно по защищенному соединению (или прямо из офиса) вошли в свою локальную сеть и хотите решить проблему в ее работе локальной сети. Или, например, хотите разобраться, в чем проблема, если вас постигла неудача при попытке подключения. В первую очередь вам на помощь придет замечательный пакет от Cambridge Computer Corporation под названием vxUtil Personal (текущая версия 1.6.0). Скачать инсталлятор можно по адресу: [www.cam.com/windowsce.html](http://www.cam.com/windowsce.html). Бесплатная для персонального применения программа позволяет на удивление множество вещей: просматривать свои сетевые настройки по всем активным сетевым интерфейсам; пинговать конкретное устройство / компьютер и сканировать на предмет отклика по протоколу ICMP диапазон адресов; определять маршрут следования пакетов (traceroute); сканировать открытые на хосте порты. А также содержит аналоги PC-утилит для проверки DNS-сервера, утилиту синхронизации с серверами точного времени (что, в принципе, не очень нужно, так как в ActiveSync есть функция синхронизации времени с настольным ПК, а уж о синхронизации с NTP-сервером своей рабочей машины вы, наверное, позаботились), команду get для HTML, finger и whois, а также генератор паролей и калькулятор для расчета масок IP подсетей. В общем, в этом пакете есть практически все, что нужно для мониторинга TCP/IP-сетей. А от "почти" мы с вами сейчас избавимся при помощи других, не менее полезных утилит.



Пожалуйста – еще две программы с того же сайта – vxIPConfig и vxSnmp. Первая позволяет просмотреть статистику по IP, ICMP, TCP, UDP. Помимо этого через vxIPConfig можно отдавать команды release / renew для изменения статуса аренды IP-адреса, в случае если вы используете в своей корпоративной сети DHCP-сервер. Вторая программа – vxSnmp – открывает огромные возможности по мониторингу ваших серверов, сетевых принтеров и другого оборудования, поддерживающего SNMP. Аналог, SNMPutils для командной строки можно скачать по адресу: [www.symbolic-tools.de/public/pocketconsole/applications/snmp/index.htm](http://www.symbolic-tools.de/public/pocketconsole/applications/snmp/index.htm). В качестве замены vxIPConfig или в качестве дополнения к ней вы можете использовать Open Source-



утилиту MyIpConfig ([sourceforge.net/projects/myipconfig](http://sourceforge.net/projects/myipconfig)), которая копирует интерфейс WinIPCfg из состава Windows 9x. Еще две программы из той же серии – PocketPing и ICMPStat ([www31.brinkster.com/agangce](http://www31.brinkster.com/agangce)). И напоследок пакет NetTools ([www.symbolictools.de/public/pocketconsole/applications/nettools/index.htm](http://www.symbolictools.de/public/pocketconsole/applications/nettools/index.htm)) – утилиты ping, route, net и netstat в окружении командной строки.

Особняком стоит плагин для экрана Today под названием KelBran NetStatus ([kelbran.com/products/NetStatus.html](http://kelbran.com/products/NetStatus.html)). С внешним видом плагина вы можете ознакомиться, обратив внимание на иллюстрацию с изображением рабочего стола КПК и логина VNC. Как видите, на Рабочем столе карманного компьютера (там же, где отображаются дата, имя владельца и т. д.) появляется новая строчка с информацией, попеременно демонстрирующая статистику TCP/IP, UDP и ICMP. Нажав на нее стилосом, можно получить более подробную информацию по статистике и открытым портам вашего КПК. Кроме того, в любой момент можно разорвать выбранное соединение.

## Удаленное управление с КПК

Начнем, что вполне логично, со встроенных средств, то есть с Terminal Services Client. Для машинок, на которых он не прошит

## Где искать ПО для КПК

ПО для сисадмина далеко не ограничивается описанным в статье. В Сети есть огромное число сайтов с архивами свободно распространяемого ПО для карманных компьютеров.

- ◆ [www.handhelds.org](http://www.handhelds.org) – ПО с открытым исходным кодом для КПК;
- ◆ [www.freewareppc.com](http://www.freewareppc.com) – только свободно распространяемое (не обязательно с исходниками) ПО для наладчиков PocketPC;
- ◆ [www.pocketpcfreewares.com](http://www.pocketpcfreewares.com) – критерий отбора программ и утилит для этого софтохранилища аналогичен предыдущему;
- ◆ [www.pocketgear.com](http://www.pocketgear.com) – сайт представляет собой интернет-магазин платного софта, но есть демо-версии и freeware;
- ◆ [www.pocketpccity.com](http://www.pocketpccity.com) – аналог предыдущего сайта;
- ◆ [tucowspda.rinet.ru](http://tucowspda.rinet.ru) – раздел, посвященный КПК, на русском зеркале Tucows;
- ◆ [www.rainer-keuchel.de](http://www.rainer-keuchel.de) – большое число портов GNU-утилит с BSD-систем;
- ◆ [www.pocketpcthem.com](http://www.pocketpcthem.com) – ресурс для желающих украсить Рабочий стол КПК.



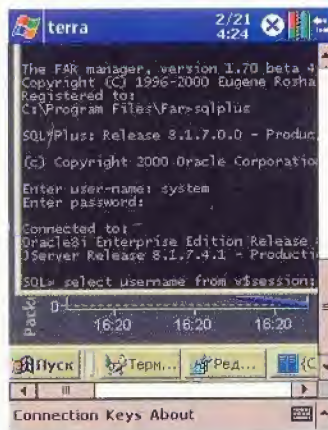
## Джентльменский набор

Утилиты для системного администратора никуда не денутся, так что, прежде чем рваться в бой, необходимо как-то обустроить крепость, поэтому нужно обеспечить минимальный джентльменский набор утилит для более комфортной работы с наладонником не только сисадмину, но и простому, неискушенному пользователю. Из числа бесплатных утилит, само собой. Менеджер задач. Обладатели новых iPAQ могут обойтись и идущим в комплекте iTask, а тем, кому эта программка не досталась, рекомендую менеджер задач WIS Bar ([www.pelmarinc.com](http://www.pelmarinc.com)), оснащенный множеством приятных функций. Как вариант - Pocket Task Manager v1.2 ([www.cetoolbox.com/Pocket-TaskManager/index.html](http://www.cetoolbox.com/Pocket-TaskManager/index.html)). Последний, помимо приложений, позволяет управлять и процессами. Файловый менеджер. Им может быть известный по "настольному" варианту, популярный менеджер Total Commander ([www.ghisler.com/pocketpc.htm](http://www.ghisler.com/pocketpc.htm)) или CE File Commander 1.0 ([www.abisoft.spb.ru](http://www.abisoft.spb.ru)), про который я уже упоминал в статье. Не забудьте и про архиваторы - PocketRAR 3.30 ([www.rarsoft.com/download.htm](http://www.rarsoft.com/download.htm)) и ezyUnZIP ([www.cnetx.com/ezyUnZIP/download.asp](http://www.cnetx.com/ezyUnZIP/download.asp)). Для того чтобы быть всегда в курсе новостей о программном обеспечении и железе, сисадмину в дороге на работу и с работы вдобавок к AvantGo пригодится новостной клиент российского портала [www.mobilizer.ru](http://www.mobilizer.ru). Также не забудьте про мобильные версии программ Adobe Reader ([www.adobe.com/products/acrobat/reader-forppc.html](http://www.adobe.com/products/acrobat/reader-forppc.html)) и Pocket Reader от Microsoft. Неплохая книжка в стиле fantasy или, например, Oracle Server Administrator's Guide также могут скрасить не одну долгую поездку в метро.



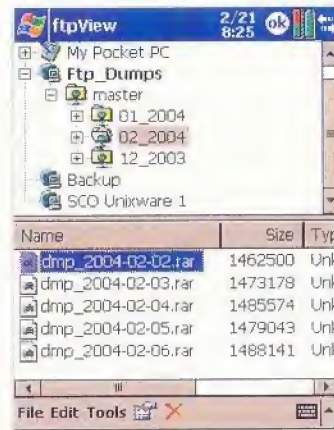
в ПЗУ, клиент доступен для скачивания с сайта Microsoft - [www.microsoft.com/windowsmobile/resources/downloads/pocketpc/tsc.mspx](http://www.microsoft.com/windowsmobile/resources/downloads/pocketpc/tsc.mspx). Данная софтина позволит вам работать с сервером Microsoft Windows 2000 / 2003 Server в режиме удаленного терминала при условии, что на нем "поднята" соответствующая служба. Подробнее о настройке службы терминалов можно почитать и в интернете, и в десятках доступных на данный момент книг. А сам клиент ничем не отличается от аналогичных под Windows 9x, Windows NT / 2000 / XP, за исключением ограничений, накладываемых размером экрана 320 на 240 пикселей.

Гораздо интереснее другой графический терминальный клиент под названием VNC ([www.realvnc.com](http://www.realvnc.com)). От "мелкомягкой" реализации графической консоли он выгодно отличается по целому ряду параметров. Из них главный - кроссплатформенность. Это означает, что вы не ограничены запуском серверной части только Windows Server, а можете управлять компьютерами под управлением Windows, Linux и Solaris. Сервера для PocketPC я не нашел, а вот клиент доступен по адресу: [www.cs.utah.edu/~midgley/wince/vnc.html](http://www.cs.utah.edu/~midgley/wince/vnc.html). Работается с ним легко и просто: вы вводите пароль, заранее заданный на сервере, и попадаете на Рабочий стол компьютера. И далее можете совершать любые операции. Например, выполнять работы по администрированию сервера Oracle. Подробнее о VNC я не вижу смысла рассказывать, так как это де-факто монополист среди открытых программ подобного назначения. Не забудьте также, что он входит в большинство дистрибутивов Linux. Ну, а тем администраторам, которые до сих пор предпочитают



пользоваться всевозможными версиями Remote Administrator, я бы посоветовал посетить [www.realvnc.com](http://www.realvnc.com).

От графики перейдем к командной строке. Наверное, любой системный администратор, которому приходилось заниматься администрированием UNIX-like-систем, знает об отличной свободно распространяемой программе PuTTY ([www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty](http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty)), которая являет собой telnet/ssh1/ssh2-клиент под платформу Windows 32. Возрадуйтесь, обладатели PocketPC! Теперь у вас есть клон этой утилиты на карманном компьютере. Здесь - [pocketputty.aleq.cz](http://pocketputty.aleq.cz) - можно скачать альфа-версию, которая у меня работала достаточно стабильно. В случае применения этой утилиты вполне реально становится следующий сценарий. Представим: вы в метро, и вам звонят на мобильник, сообщая, что "умер" веб-сервер. Вы садитесь на лавочку в центре зала, запускаете Pocket PuTTY и решаете проблему с той же эффективностью, как если бы вы находились у себя в офисе. Благо, например, в Москве та же МТС сейчас покрывает большинство станций внутри кольца, а телефоны с Bluetooth (чтобы ус-



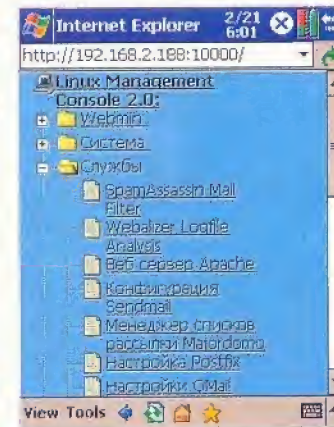
тановить соединение с КПК без использования ИК-порта и раскладки всего этого хозяйства на коленках) стоят вполне разумных денег.

Кстати, для тех, кто страдает от отсутствия нормально реализованной командной строки на PocketPC. По адресу: [www.symbolictools.de/public/pocketconsole/applications/PocketCMD](http://www.symbolictools.de/public/pocketconsole/applications/PocketCMD) - предлагается для скачивания оригинальная реализация интерфейса командной строки на наладоннике. "Long Live C:\>!"

И напоследок. Вы, надеюсь, не забыли про присутствующий на борту каждой машинки PocketPC встроенный браузер Internet Explorer? При определенных условиях Internet Explorer - это лучшее средство администрирования для вашего КПК. Десятки сервисов и служб, подобных консоли Webmin, в вашем распоряжении. Ставьте в своей сетке нужный сервер, и практически ничего, кроме браузера, вам не понадобится.

## Доступ к ресурсам сети

Начнем с FTP-клиента. Неплохим выбором может стать ftpView ([www.pocketpcfreewares.com/en/index.php?soft=99](http://www.pocketpcfreewares.com/en/index.php?soft=99)). Первым делом после установки ути-





литы на КПК создаем новую запись, ассоциированную с экраном на конкретном сервере: вводим имя сервера, которым вам удобно его идентифицировать, его IP-адрес, имя пользователя и пароль на сервере. После чего в древе серверов в верхней части экрана появится новый узел. Остается только в меню Tools выбрать пункт Connect to Site. Ищите нужный файл и копируйте в папку My Pocket PC, которая, как не трудно догадаться, и "является" вашим карманным компьютером.

Помимо ftpView существует большое число FTP-клиентов для КПК. Например, вы можете воспользоваться FTP-клиентом файлового менеджера CE FileCommander 1.0 ([www.abisoft.spb.ru](http://www.abisoft.spb.ru)).

Кроме того, вы можете попробовать решить задачу обмена файлами по FTP от противного, установив сервер на КПК, а клиентом заходить на него с персоналки. Порт BSD-демона лежит по адресу: [www.rainer-keuchel.de/wince/ftpd-ce.html](http://www.rainer-keuchel.de/wince/ftpd-ce.html).

Допустим, вы, как вам кажется, успешно скачали файл с FTP-сервера. Но как же убедиться в том, что файл не был несанкционированно изменен или

поврежден при приеме? Конечно, выяснить это по контрольной сумме, которую, как правило, разработчики делают доступной для проверки, перед тем как выложить программу на FTP-сервер. Если вы привыкли пользоваться утилитой для расчета контрольной суммы файла по MD5, то знайте, что существует и ее бесплатная версия для карманных компьютеров – MD Generator 1.0. А скачать ее можно с сайта [www.smilestone.it](http://www.smilestone.it), зайдя в раздел "Software per PocketPC". Кстати, это далеко не единственная бесплатная программа для PocketPC, которая там есть.

Ну, а раз уж зашел разговор о privacy, то вот вам, пожалуй, – Pocket GnuPG. Это порт всем известной реализации системы шифрования с открытым ключом в оболочке командной строки ([www.symbolictools.de/public/pocketconsole/applications/gnupg/index.htm](http://www.symbolictools.de/public/pocketconsole/applications/gnupg/index.htm)).

И еще одна интересная утилита – Wake on LAN 1.1 ([www.pocketgear.com/software\\_detail.asp?id=3285](http://www.pocketgear.com/software_detail.asp?id=3285)). Она позволяет выборочно или ширококестельно рассылать в вашей локальной сети wake-up-пакеты для "пробуж-

дения" выключенных компьютеров с активированной функцией Wake on LAN.

Говоря о доступе к ресурсам сети, нельзя не упомянуть о том, что, начиная с PocketPC 2002, в составе системы идет встроенный SMB/CIFS-клиент. Таким образом, если в вашей сети имеются расшаренные папки, вы легко можете получить доступ к их содержимому, используя стандартный формат: \\сервер\папка\файл. В таком случае вам на карманном компьютере не потребуется ничего, кроме Internet Explorer.

Все те программы, о которых я рассказывал, – это лишь сотая, если не тысячная часть всего бесплатного программного обеспечения для карманных компьютеров на платформе PocketPC, которое может существенно облегчить жизнь сисадмина. Читайте врезки – там указан ряд сайтов, на которых можно поискать интересное программное обеспечение для наладонников. Мы постараемся и дальше рассказывать вам о том, как легко и удобно с наладонником в кармане. А пока – удачи вам в нелегком деле системного администрирования! ■

## Familiar Project

В последний раз, когда я рассматривал необходимость приобретения нового карманного компьютера, я склонялся в сторону Linux-КПК. Но оптимальная модель Sharp Zaurus выходила за рамки выделенной "на игрушки" суммы, и мне пришлось снова вернуться в лоно PocketPC.

Думаете, пришлось распрощаться с "пингином" в кармане? Ничего подобного. Если вы столкнулись с такой же проблемой, обратите внимание на ресурс Familiar Project ([familiar.handhelds.org](http://familiar.handhelds.org)) – мир энтузиастов открытой ОС, задавшихся целью портировать ее на PocketPC. К сожалению, опция Linux пока доступна лишь для владельцев iPAQ H3100 / H3600 / H3700 / H3800 / H3900 / H5400 и H5500 серий (по крайней мере, это справедливо для последней – 0.7.2 – версии дистрибутива).

**вечерний**  
неограниченный доступ  
**интернет**  
**20:00-00:00**



[www.zenon.net](http://www.zenon.net)  
[reg@zenon.net](mailto:reg@zenon.net)  
(095) 956 1380

тариф "Вечерний. Неделя"

**6\$ / неделя**

+ 1 час дополнительно

тариф "Вечерний. Месяц"

**22\$ / месяц**

+ 5 часов дополнительно

Дополнительный доступ  
\$0.5 / час с 00:00 до 09:30  
\$1 / час с 09:30 до 20:00  
Все налоги включены

Регистрируйтесь: (095) 995 1060,  
234-0056, 745-7171  
имя: demo, пароль: demo  
<http://www.zenon.net/services/dialup/>



# Вопросы без ответов

## Updates

### Registry Defragmentation - 5.0

◆ [www.elcor.net](http://www.elcor.net)

Компания Elcor Software выпустила новую версию программы Registry Defragmentation - 5.0. С ее помощью можно повысить производительность своего компьютера под управлением ОС Windows 9x / Me, Windows NT / 2000 / XP / 2003.

Реестр - сердце любой операционной системы, и именно от него в большой степени зависит то, как быстро загружается ваш компьютер и стартуют программы. А программа Registry Defragmentation будет очень полезна тем, кто часто устанавливает / удаляет приложения. Часто случается так, что деинсталляция программы не приводит к полному удалению всех ее компонентов. Такие компоненты начинают мешать нормальной работе системы.

Registry Defragmentation выполняет физическую дефрагментацию реестра Windows для придания ему линейной структуры. После одиночного запуска программы скорость ПК увеличивается вдвое и сам компьютер перестает зависать и давать сбои. В результате регулярного дефрагментирования реестра пользователи получают более стабильную ОС, меньшее время отклика приложений и, конечно же, наиболее оптимальную линейную структуру своего реестра. Программа платная.

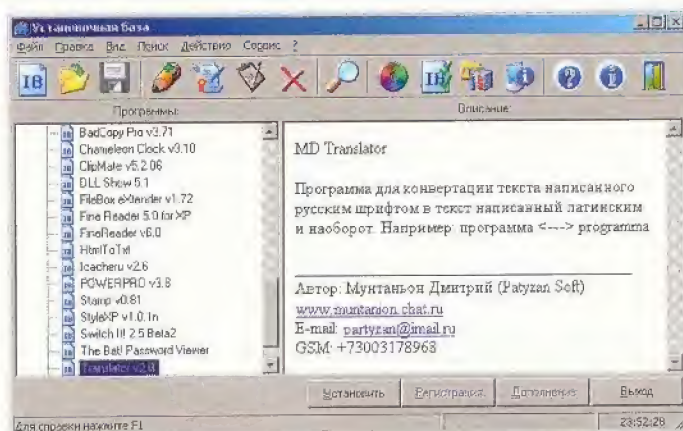


Алена Приказчикова  
[lmf@veneto.ru](mailto:lmf@veneto.ru)

Поскольку мы плавно движемся к первому апреля - дню проявления особенностей народного фольклора, легкого стеба и порой довольно тяжеловесных по последствиям приколов, - сплешем нынешнюю колонку в ослабленном темпе.

Довольно часто сильная половина журнала сравнивает свои или ваши (или какие дадут) компьютеры со средствами передвижения. Тут есть все: "запорожцы", "феррари", подводные лодки, самолеты и даже НЛО. Удачные сравнения, сочные эпитеты, к месту вставляемые междометия - напичканный информацией, ты хочешь все "это", причем сразу, или хотя бы крышечку от бензобака "феррари". Но Бог с ним, суть не в этом. Я тут случайно наткнулась на буржуйское эссе про будущее софта вообще и в частности (так себе, в общем, выводы - майонезом по столу). Особенно меня в этом тексте заинтересовали вопросы, которые может сочинить и задать БГ любой мало-мальски продвинутый пользователь Windows. А вот ассоциации с автомобилем и его собратиями по километрам и узлам в час возникли потому, что когда-то мне довелось наткнуться в каком-то журнале на вопросы автомобилистов производителя четырехколесных друзей. Было там что-то про пепельницу, которую удобнее встраивать слева, а не справа и по центру от водителя, чтобы он пепел с ушей не стряхивал, и что-то про зеркало заднего вида, которое приходится покупать в довесок, ибо умолчательное не обладает нужными по ширине размерами, и про устройство дворников и чего-то там еще, в связи с чем дождевая вода при открытых окнах перманентно сливается в салон - ну и все в таком духе. Вот такие были замечательные вопросы. Жанр - гоголевская "птица-тройка", резюме - нет ответа.

Так же и с Windows. То ли команде Microsoft сильно нравятся опять же сочные сравнения и эпитеты юзеров в пользу альтернативного софта, с помощью которого решаются те или иные проблемы, добавляются функции



и возможности, которых в системе просто нет по непонятным причинам; то ли приоритеты не те (логику компании мы, пользователи, по-моему, вообще никогда не поймем, можно уже расслабиться); то ли Microsoft настолько занята судебными процессами, стабилизированием "перезагрузочной" промежуточной версии Windows Reloaded, в которой вряд ли ожидается что-то новое, кроме второго сервис-пака... Словом, заниматься решением старых проблем времени нет, как, собственно, и поддержкой разработанных когда-то версий системы. Кстати, с "перезагрузкой" дела могут оказаться плохи. В Сети и в софт-кулуарах наблюдаются интересные такие мотивы: от отказа работы большинства предустановленных приложений под ожидаемую Reloaded до самого дрявлого файрволла и ловца вирусов, которым по умолчанию будет комплектоваться новая система компании Microsoft.

А между тем, вопросов накопилось достаточно много. Самое интересное, пока не задумаешься о том, чего тебе действительно не хватает в системе, и не проанализируешь список установленного дополнительно софта, жизнь в обнимку с Windows XP кажется безоблачной и комфортабельной. С одной стороны, вопросы эти ничего не решают, с другой - возможно, помогут сделать личный выбор в пользу, допустим (еще раз - допустим), альтернативной системы. Попробуем выстроить список. Расслабленности, может, у кого-то и не наступит, но интересно будет точно.

Итак. Конек Windows - Drag-and-Drop. Непонятно, почему до сих пор компании не пришло в голову придать Windows Explorer вид любого, даже самого простого, файлового менеджера, метод dual-pane при наличии всех прелестей перетаскивания нас бы устроил. Вполне.

До сих пор в систему не внедрено совсем не хитрое средство для переименования группы файлов, согласно образцу. Вместо этого мы получаем полусырую систему чисел в скобках.

Дайте нам простую кнопку в "Ворде", нажав на которую можно было бы получить сумму чисел при сложении. Печатаете, нажимаете кнопку и получаете результат. Два плюс два равно четыре. А 1976 плюс 167 598?

Почему нельзя распечатать имена всех файлов, расположенных в какой-нибудь папке? Такие списочки сильно бы облегчили некоторые повседневные задачи. Прощай, компиляция треков на CD-диске и бэкапы.

Хватит ли нам в настоящем, дальнейшем и будущем 256-ти колонок в Excel? Почему их всего столько, если крупноформатные таблицы DOS имели обыкновенные предлагать нам тысячи?

И почему мне гораздо проще использовать Drive Image, делать образ диска, а не идти каждый раз на Голгофу с куцым бэкапом, сделанным с помощью встроенного инструмента системы?

Список редактируется и дополняется, предложения и вопросы принимаются, можно, увлекшись, составить целую петицию. Велкам! Адрес знаете.



Кстати, возвращаясь к первому апреля, хорошо бы придумать какой-нибудь системный fake и поставить перед фактом уважаемого БГ, дружно и весело.

Новая версия одобренной маленькой программы у нас в разделе – приветствуйте.

### InstallBase

[alex-co.narod.ru/InstallBase/Download/ib300.zip](mailto:alex-co.narod.ru/InstallBase/Download/ib300.zip)

"Здравствуйте, Алена. Я бы хотел предложить на ваш суд новую версию своей программы. Программа InstallBase 3.0.0 предназначена для создания базы инсталляционных файлов с возможностью установки непосредственно из окна программы. Таким образом, осуществляется быстрый доступ к установочным файлам различных приложений. В InstallBase возможно задание последовательности инсталлируемых программ с помощью скрипта, что позволяет устанавливать неограниченное количество файлов для одного инсталляционного пакета и упрощает процесс инсталляции нескольких программных пакетов сразу. IB облегчит работу сетевым администраторам, в архиве которых имеется большое количество дисков с программным обеспечением, а также может помочь пользователям, имеющим большое собрание софта. IB работает автономно от других программ и без высоких требований к конфигурации компьютера. Ее автономность заключается в том, что созданный однажды файл программы с данными электронного архива требует только установленной InstallBase. Также к особенностям InstallBase относится возможность создания автозапусков для CD-ROM.

Программа представляет собой базу, в созданный файл которой заносятся сведения о каждом программном пакете. Кроме инсталляционных файлов можно указать файлы описания, регистрации и дополнения. И когда вам понадобится установить ту или иную программу, регистрацию, дополнение или выполнить скрипт к ней, вы откроете InstallBase, выберете программу и просто нажмете соответствующую кнопку. Если архив программ был записан на CD с использованием InstallBase, то начнется обычная установка выбранной программы. В том случае, если для базы был подготовлен носитель информации CD-ROM, CD-R или CD-RW с необходимыми инсталляционными

файлами, то программа сама предложит вставить диск, с которого нужно установить выбранную программу. Вам останется только вставлять требуемые диски в заданной последовательности.

В новой версии программы появились следующие функции.

Возможность задавать скрипт установки. В меню появилась возможность свернуть и развернуть дерево. Теперь из меню программы можно переходить в папки установки, описания, регистрации, дополнений. В статистике базы добавились количество описаний, инсталляций, регистраций, дополнений, дата создания и изменения базы. В статистике системы добавились дата BIOS, версия BIOS, версия видео BIOS. Удалены поля "Название диска или дискеты" в диалоге "Добавить" / "Изменить". Программа стала "понимать", когда делать сохранение базы, – сразу после любого изменения или по команде пользователя. В окне "Выберите папку распаковки" добавлена метка, в которой отображается файл, который будет распаковываться. Программа запоминает позицию в списке программ, на которой она была закрыта. Появилась возможность настройки шрифта описания. В

настройки добавлен новый параметр запроса диалога удаления программы. Разработан новый метод перевода программы на разные языки, теперь пользователь может сам перевести программу на любой язык мира.

Исправлена ошибка, в связи с которой некорректно заносятся файлы Zip-архивов, которые защищены паролем. Решена старая проблема совместимости файлов базы, созданных под 9x-ядром и NT. Добавлена функция копирования и перемещения файла. Добавлена функция вставки кратких комментариев прямо в базу. Исправлена ошибка при составлении дерева программ (если в названии программы присутствовал слеш, то список заполнялся неверно). Стало возможным в качестве описания задавать chm- и its-файл. Сделана поддержка самораспаковывающихся rar- и Zip-архивов. Добавлена новая функция "Проверка целостности". Добавлена новая функция "Распаковка архива в папку и запустить программу". И многое другое. Alex&Co".

Одобрено Upgrade. Программа получает значок второй раз. Сама пользуюсь и вам рекомендую! Вещь, незаменимая для того, кто тоннами тестирует софт. ■

26–29 АПРЕЛЯ 2004, РОССИЯ, МОСКВА  
ЭКСПОЦЕНТР НА КРАСНОЙ ПРЕСНЕ

15-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

## НЕДЕЛЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ IT-WEEK 2004



### IT-WEEK 2004 это:

Крупнейший в России и странах СНГ форум в отрасли Информационных Технологий

Пять международных IT-выставок, проводимых в одно время и в одном месте:

- Personal Computing Expo
- Hardware & Peripherals Expo
- Software Expo
- CAD/CAM/CAE
- eLearn Expo

Две международные конференции:

- eBusiness Russia
- eLearning Russia

Более 250 компаний-участников из 25 стран мира

Свыше 75 000 посетителей из более чем 500 городов России и СНГ

35 000 специалистов IT-индустрии в деловой части выставки

Официальная поддержка:

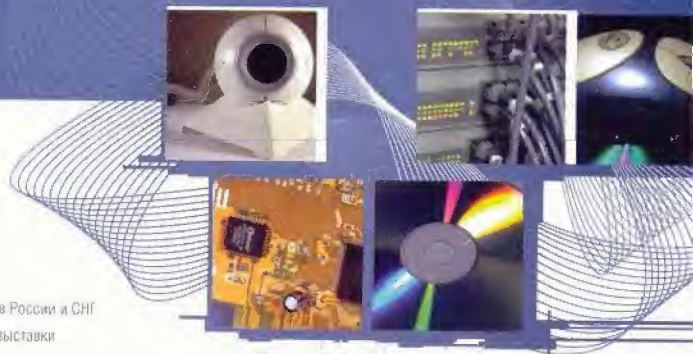
- Министерства РФ по связи и информатизации
- Министерства промышленности, науки и технологий РФ
- Министерства экономического развития и торговли РФ
- Министерства образования РФ
- Правительства Москвы

ОРГАНИЗАТОР:



ТЕЛ.: +7 (095) 935 7350  
ФАКС: +7 (095) 935 7351

IT-WEEK@ITE-EXPO.RU  
[HTTP://WWW.IT-WEEK.RU](http://www.IT-WEEK.RU)



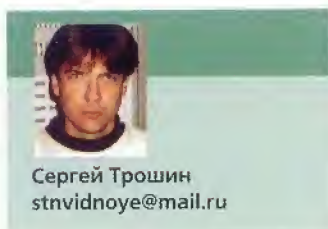




# Про раритетный vivo и удаление кейлоггера

## Feedback

Пожалуйста, не забывайте, что каждый отловленный вами системный глюк или глюк программного обеспечения нужен и важен нам и вам - для отчетности. Так что, если вы самостоятельно и успешно решили какую-то системную или софтовую проблему, не считайте за труд написать об этом подробное письмо на [stnvidnoye@mail.ru](mailto:stnvidnoye@mail.ru) или на [support@computery.ru](mailto:support@computery.ru). Так вы прославитесь на всю страну, а также спасете кучу народа от наступания на те же самые грабли. А мы уж постараемся передать ваши мысли всем читателям журнала - в целости и сохранности.



Сергей Трошин  
[stnvidnoye@mail.ru](mailto:stnvidnoye@mail.ru)

## Boot forever!

**Q** Есть необходимость (для удобства пользования) дополнить дистрибутив Windows 2000 SP4 некоторыми нужными утилитами. Но при обычном копировании фирменного диска теряется информация с крайне удобным загрузчиком (отзывающимся при нажатии любой клавиши). Немного разобравшись, понял, что этот загрузчик находится в первом секторе диска, но чем его скопировать, не знаю. Пробовал записать диск с помощью Nero 5.5, но программа отказывается писать без образа загрузчика. Как мне выйти из положения, не приобретая навороченный Nero 6.0? Может быть, есть какие-нибудь маленькие программы для копирования этого первого сектора?

**A** Загрузочный сектор фирменного диска Windows 2000 / XP давным-давно скопирован энтузиастами, и его можно без труда найти в интернете вместе с подробнейшими инструкциями по созданию в Nero загрузочных компакт-дисков, в том числе и идентичных Windows XP. Один из лучших ресурсов такого рода - российский сайт [bootcd.nagod.ru](http://bootcd.nagod.ru), где вы найдете все нужные файлы и пошаговые ин-

струкции. Вплоть до того, как сделать несколько папок i386 на одном диске или сделать образ загрузочной дискеты объемом 600 мегабайт.

## DVD-ерунда

**Q** Прикупил тут DVD-писалку, стал экспериментировать с записью своих фильмов на DVD, но все какая-то ерунда получается (или вообще ничего не получается). Может быть, подскажите, как все это делается, или дадите какую-нибудь ссылочку на пошаговую инструкцию-ликбез?

**A** На мой взгляд, одно из лучших на сегодня руководств по созданию DVD с любительскими фильмами сделал Михаил Афанасенков на своем сайте: [www.afanas.ru/video/DVD\\_easy.htm](http://www.afanas.ru/video/DVD_easy.htm).

## Въедливый NIS

**Q** Долгое время, давно еще, использовал Norton Internet Security 2.0 и подсел на эту программку... Потом ставил NIS 2003, все работало, но недавно я винчестер сжег и сейчас поставил Windows XP. Поставил NIS 2004 Pro с диска Upgrade, он не заработал, я его быстренько снес (каюсь, поленился сделать сни-

мок Ashampoo и удалял просто с помощью встроенного средства системы), поставил 2003. Инсталлирую, перегружаюсь, захожу "визард", открываю сам NIS - там надпись "Urgent attention", Security (точно не помню, самая верхняя строка) - OFF (нажатие на кнопку "Turn on" ничего не дает), у всех остальных опций значение On (можно менять), но рядом написано Disabled. После очередной перезагрузки при попытке что-то изменить в параметрах или деинсталлировать программу она говорит, что надо зайти под администратором (в системе всего два профиля, и оба админы). "Винда", драйверы, железо - все 100% ОК.

**A** Очень похоже, что после удаления NIS вы не переустановили ПК. Крайне желательно после удаления NIS найти в реестре его разделы, а также параметры, в которых он упоминается, и удалить их вручную. Только после этого можно с чистой совестью ставить более свежую версию. Теперь же, если стандартными методами удалить NIS не удастся, придется найти в интернете маленькую утилиту от Symantec - [nrisupg.exe](http://nrisupg.exe) ([service1.symantec.com/SUPPORT/nip.nsf/docid/2001-090510510636?Open&src=&docid=2004020314035036&nsf=nip.nsf&](http://service1.symantec.com/SUPPORT/nip.nsf/docid/2001-090510510636?Open&src=&docid=2004020314035036&nsf=nip.nsf&)



view=docid&dtype=&prod=&ver=&osv=&osv\_lvl=. Это обновленная версия более старой gnis.exe, которая предназначена для удаления из реестра всех следов файрволла (gnis.exe, кстати говоря, вы можете найти на компакт-диске Upgrade Special #1). Подробнейшие же инструкции по ручному удалению Norton AntiVirus, Norton SystemWorks и Norton Internet Security разных версий вы найдете по адресу: [service1.symantec.com/SUPPORT/nav.nsf/docid/2001-092114452606](http://service1.symantec.com/SUPPORT/nav.nsf/docid/2001-092114452606).

## Видеораритет

**Q** Попался мне в интернете видеофайл странного расширения – *viv*. Ни Windows Media Player, ни какой-то другой известный мне плеер не смогли его воспроизвести. Что это за стандарт и какая программа требуется для его просмотра?

**A** Этот устаревший формат называется *vivo*, он одним из первых позволил передавать видео через интернет, а потому не отличается высоким качеством. Для его просмотра необходима либо старая версия RealPlayer (пятая или даже более ранняя, уже не помню), либо один из альтернативных плееров – например, Vivo Active Power Player ([egg.real.com/vivoplayer/vivodl.html](http://egg.real.com/vivoplayer/vivodl.html)). Немало ссылок на плееры *vivo* вы найдете по адресу: [members.fortunecity.com/doomed20/download.htm](http://members.fortunecity.com/doomed20/download.htm). Узнать же, какие кодеки поддерживает стандартный Windows Media Player (часть из них только после автоматической загрузки из интернета соответствующих файлов), можно на странице [support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;q291948](http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;q291948).

## Свернуть, нельзя помиловать

**Q** Очень хочется, чтобы окно ненужной на данный момент программы сворачивалось в системный трей. Подскажите, как это реализовать?

**A** Для того чтобы можно было "свернуть" любую программу в виде значка в системном трее (области уведомлений), необходима либо поддержка такой возможности в самой программе, либо использование специальных утилит – например, JT Tray Minimizer ([jts-group.com/traymin.htm](http://jts-group.com/traymin.htm)). Но я бы не советовал этим зани-

маться, так как подобные программы явно не прибавляют стабильности системе и попусту отъедают системные ресурсы. Так что, устанавливая этот софт и экспериментируйте с ним на свой страх и риск.

## Заметаем следы

**Q** А как очистить историю вводимых ключевых слов во встроенном поисковике Windows XP – Search Assistant?

**A** Просто удалите раздел реестра `HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Search Assistant\ACMru`. Или, например, поместите в автозагрузку команду `regedit /s Clear.reg`, а в папке Windows создайте файл `Clear.reg` с таким содержанием:  
`REGEDIT4`  
`[-HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Search Assistant\ACMru]`  
 После этого история поиска файлов будет очищаться автоматически при запуске системы.

## Капризный поиск

**Q** Подскажите, пожалуйста, почему поисковый механизм системы Windows не срабатывает в случае, если файл имеет

атрибут "скрытый" или "системный"? Это же найти ничего не возможно, караул!

**A** Чтобы включить поиск в скрытых и системных файлах, во-первых, в свойствах папок включите отображение этих файлов, а во-вторых, в окне самого Search Companion включите опции Search system folders и Search hidden files and folders. Учтите только, что в любом случае поисковый механизм Windows XP ищет текстовые строки не во всех типах файлов.

## Долой ОСевую самостоятельность!

**Q** Мне не нравится, что Windows XP сама создает кучу поддиректорий в папке Мои документы. Я удаляю все эти *My Pictures* и *My Video*, а они создаются заново! Как победить бестолковое упорство операционной системы (или ее бестолковых разработчиков)?

**A** Это сделать очень просто. Надо лишь выполнить команду `regsvr32 /u mydocs.dll`. Поддиректории создаваться не будут. А если вдруг захотите вернуть все обратно, то введите в командной строке следующее: `regsvr32 mydocs.dll`. ■

## DataFile

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте – [conf.computery.ru/cgi-bin/conference](http://conf.computery.ru/cgi-bin/conference) – наряду с пингвином "модератором" живет зверек "софт-модератор", который ответит на все ваши самые сокровенные вопросы о системе. Если вы недолюбливаете конференции и / или желаете пообщаться с ним "в привате", то милости просим: [support@computery.ru](mailto:support@computery.ru).

Пожалуйста, имейте в виду, что для техподдержки используется только этот почтовый ящик, но никак не [upgrade@computery.ru](mailto:upgrade@computery.ru). Вопросы по опубликованым в журнале материалам лучше всего задавать авторам оных. Огромная просьба – к редакторам обращаться только с дельными предложениями по развитию журнала, конструктивной критикой, а также с претензиями, которые они с радостью и примут.

## За нами следят...

**Q** На работе возникла проблема с одним компьютером: его владелец уверен, что на машину была установлена программа, которая записывает все действия, производимые на нем (конкретно – нажатие клавиш), и потом, возможно, была удалена. Не могли бы вы ответить на вопрос: можно ли выяснить, действительно ли она удалена? Можно ли отыскать ее следы и вообще, как обезопасить компьютер от программ с подобным действием, учитывая, что это может повториться, а доступ к компьютеру перекрыть нельзя? На машине стоит Windows XP, к сети доступа не имеет.

**A** Выявить следы такой программы, если она была удалена, очень непросто, так как большинство кейлоггеров шифруют файл, в котором они фиксируют нажатия клавиш, а потому простой поиск по диску файлов с недавно набранными на

клавиатуре словами может ничего не дать. Надо, как минимум, знать, какие кейлоггеры существуют и какие следы каждый из них может оставить в реестре и на диске. А вот выявить, установлена ли такая программа в настоящий момент, можно. Для этого попробуйте использовать

утилиту Anti-keylogger ([www.anti-keyloggers.com/index.html](http://www.anti-keyloggers.com/index.html)). Программа эта способна обнаружить не только внедренных в систему явных шпионов, но и вообще все программы, пытающиеся перехватывать нажатия клавиш, так что скрыться от нее довольно сложно.





## Льюис Кэрролл и троичная машина

### Построение конвейера троичных команд

Процессоры старого типа не начинали выполнение новой команды, пока не выполнена предыдущая. Но уже начиная с процессора Intel 80386, для повышения эффективности вычислений в его архитектуру был добавлен новый блок – так называемый конвейер команд. Суть его работы в том, что, пока одна команда выбирается из памяти, вторая дешифруется, третья загружается в АЛУ, четвертая выполняется и т. д. Проблема в командах условного перехода, поскольку заранее сложно предположить, какой следующей будет команда – та, которая расположена в памяти сразу после команды условного перехода, или та, на которую предполагается переход в случае истинности условия.

В конвейерах современных процессоров одним из сложных блоков является блок предсказания перехода. Однако если бы процессор выполнял не двоичные, а троичные команды, то предсказание следующей команды существенно упростилось бы, так как нужно было бы просчитывать три альтернативы.

Имя Чарльза Лутвиджа Доджсона (Charles Lutwidge Dodgson) известно немногим. Гораздо большей известностью пользуется его литературный псевдоним, который он выбрал себе в двадцатичетырехлетнем возрасте по просьбе редактора одного журнала, решившего опубликовать его первое произведение. Склонный к игре словами Доджсон взял свое имя (Charles Lutwidge), "перевел" его на латынь, получив Carolus Ludovicus, а затем поменял местами слова и придумал английское звучание. Так на свет божий появился Льюис Кэрролл. И вряд ли сегодня найдется хоть один образованный человек, который не знает самое известное произведение Кэрролла – "Алиса в стране чудес".

"Алису в стране чудес" без всяких натяжек можно считать культурным явлением мирового масштаба. Ведь количество подражателей и почитателей этой книжки, наверное, превосходит количество поклонников любого написанного человеком текста. Но, к сожалению, "Алисе в стране чудес", например, в нашей стране не очень повезло. Вернее, не то чтобы не повезло книге. "Алису" в России читают и любят не меньше, чем в остальном мире; у нее есть даже ненавистники, что, согласитесь, не про каждую всемирно известную книгу можно сказать. Проблема заключается в том, что переводили ее на русский с английского филологи и поэты, а книга написана математиком и логиком. В связи с этим прискорбным об-

стоятельством ряд логических построений Кэрролла был прине-сен в жертву художественной красоте, из-за чего в русском переводе "Алиса" превратилась в очень красивую, обворожительную сказку (а вот если читать "Алису" в серии "литпамятников" с комментариями переводчика по полстраницы, то есть шанс ничего не упустить – прим. ред.). В принципе, таковой по форме она является и в английском варианте. Однако некоторые люди, которые читали и русские литературные переводы, и английский "исходник", утверждают, что оригинальный английский вариант значительно хуже. Более того, возникла даже целая теория, что Кэрролл был попросту наркоманом, написавшим "все эти бредни" под влиянием вызывающих галлюцинации грибов...

Тут следует сделать небольшое пояснение, потому что, видимо, назревает один вопрос: "А какое, собственно, отношение имеют к истории вычислительной техники фантазии Кэрролла?" Как ни странно, ответов на этот простой вопрос можно дать три: 1) Кэрролл не имеет к истории вычислительной техники никакого отношения; 2) он имеет к истории ВТ самое непосредственное отношение; 3) он одновременно и имеет и не имеет отношение к истории ВТ.

Только не подумайте, что я, прежде чем сесть за написание данной статьи, подкрепился сусальными мухоморами (обычной заправкой перед боем древних

викингов). Ответьте лучше на один простой вопрос: а что такое компьютер? Уверен, что далеко не каждый так вот с ходу запросит может дать определение, отражающее главные свойства компьютера, тем более что собственно и само название сбивает с толку. В самом деле, и русское вышедшее из употребления название "электронно-вычислительная машина", и английское "компьютер", которое, собственно, переводится на русский точно так же – "вычислитель", – говорят о первоначальном главном предназначении этих устройств – решать математические задачи.

И далеко не каждый знает, как именно компьютер выполняет расчеты. А все расчеты, которые выполняет компьютер, в конечном итоге базируются всего на одной операции – сложении. Компьютерное вычитание – это сложение уменьшаемого с дополнительным кодом вычитаемого. Компьютерное умножение – это более сложная операция в виде циклического сложения первого множителя с самим собой, "сдвигаемым влево" на каждом шаге цикла, согласно битовой маске второго множителя. Наконец, деление – это циклическая комбинация умножений и вычитаний, то есть, в конечном итоге, все тех же сложений. А степени, корни и прочее – это более сложные операции, базирующиеся на умножении, делении и т. д. Короче, все дороги ведут в Рим, а все компьютерные математические операции апеллируют к сложению.



Как же компьютер выполняет сложение? А как сложение выполняем мы? Да очень просто! У нас в запасе есть несколько с первого класса навек вбитых в наше запоминающее устройство аксиом:  $3 + 2 = 5$ ,  $1 + 3 = 4$ ,  $7 + 2 = 9$  и т. д. Разбудите любого человека среди ночи и спросите у него: "Сколько будет  $4 + 5$ ?" Спустя пару секунд, которые потребуются вашему подопытному, чтобы выдать в эфир не относящиеся к делу наводящие вопросы типа: "А? Что? Чего? Уже семь?", вы, скорее всего, получите правильный ответ (если не получите по "тыкве"). При этом испытуемый не будет мысленно представлять четыре предмета, к которым он добавит еще пять предметов и пересчитает по пальцам полученное множество; ответ всплывет в его голове сам собой. И даже если он вам его из принципа не скажет, посоветовав обратиться к психиатру, будьте уверены – в его-то мозгу правильный ответ возникнет.

Так вот, компьютер, а вернее арифметико-логическое устройство (АЛУ) его центрального процессора, также "знает" несколько аксиом, на которых и держится вся эта хитрая штука с трехмерными играми, стереозвуком, видеопроектированием и прочим. Вот эти аксиомы:  $0 + 0 = 0$ ;  $0 + 1 = 1$ ;  $1 + 0 = 1$ ;  $1 + 1 = 0$ .

Бьюсь об заклад, что последняя "алушная" аксиома вас не сколько озадачила. По вашим прикидкам она должна бы выглядеть вот так:  $1 + 1 = 2$ . Но это аксиома из вашего мира – мира десятичных чисел, а современные компьютеры оперируют всего двумя числами – 0 и 1. И это довольно неудобно, что и демонстрирует пример с четвертой аксиомой компьютерного сложения. Когда АЛУ процессора выполняет побитовое сложение разрядов двух чисел, то в случае если в обоих разрядах стоят единицы, схемы АЛУ устанавливают соответствующий разряд итогового числа в ноль (четвертая аксиома) и вырабатывают сигнал переноса разряда, который будет учитываться при сложении следующих двух битов. Получается, что при побитовом сложении схемы АЛУ всякий раз (кроме сложения самых младших разрядов) складывают не два, а три бита (третий – это возможная единица переноса, образовавшаяся при сложении предыдущего разряда). А ведь сложение – это, как было уже сказано выше, са-

мая массовая математическая операция. И представьте, насколько бы увеличилась производительность компьютеров, если бы они оперировали не двумя числами, а тремя. Таким образом, мы незаметно подошли к идее троичного компьютера.

На пути создания троичного компьютера имеется ряд ограничений; первое – элементное. Основа оперативной памяти (и внутренних схем процессора) современных компьютеров – триггеры. Триггер, или защелка, – это электронное устройство, которое всегда может находиться лишь в одном из двух состояний, которые интерпретируются либо как ноль, либо как единица. Стало быть, на триггерах троичный компьютер не построишь, ведь нужно, чтобы первичный элемент находился в одном из трех состояний. Однако элементарные ограничения – это не самая большая сложность. Еще большая сложность – это логика компьютера.

Современные компьютеры – это логические машины. Большая часть операций, которые выполняются в них, – не математические, а логические. Да, собственно, и четыре аксиомы АЛУ – это не математика, а логика (эти операции, кстати, называются "исключающее ИЛИ" – XOR). В самом деле, эти аксиомы логически записываются следующим образом: "если первый бит равен 0, а второй равен 1, то в ответе – 1" и т. п. Это булева логика, введенная в 1847 году английским математиком Джорджем Булем (см. статью "Паро-вычислительная машина Бэббиджа", Upgrade # 1 (91)). Булева логика – двоичная, она очень и очень подходит двоичным машинам, но для троичных машин и логика должна быть троичной. А где ее взять? И вот тут мы снова возвращаемся к автору "Алисы в стране чудес".

В 25 лет Чарльз Лутвайдж Доджсон (Льюис Кэрролл) получил степень магистра математики, все его наиболее значимые работы (известные в основном специалистам) были посвящены математической логике и разработке силлогистики – науки, основателем которой считается Аристотель. В своей работе "Символическая логика" Кэрролл рассмотрел вопросы классификации объектов и их признаков, а также ввел бинарные и троичные диаграммы, позволяющие формализовать любые суждения. Строго говоря, Льюис Кэрролл в середине XIX века (как раз тогда, когда Дж.

Буль опубликовал свою работу "Математический анализ логики") разработал теорию построения логических автоматов, хотя ни о каких автоматах он и не задумывался. В своей работе Кэрролл предложил специальные диаграммы для представления в простой форме (квадраты, разбитые на клетки, и фишки черного и белого цвета) различных логических суждений.

Пятая книга "Символической логики" Кэрролла посвящена силлогизмам и является дальнейшим развитием идей Аристотеля. Очень упрощенно можно сказать, что эта книга стала во многом основой науки силлогистики, которая, в противовес логике двоичных суждений, предвосхитила троичную логику. Силлогистика Кэрролла была успешной попыткой преодоления "нестыковок" материальной импликации (смотрите врезку "Импликация"). По мнению некоторых исследователей, Льюис Кэрролл под видом детской сказки попытался внедрить свои открытия в области математической логики. Но литературный талант сыграл с ним злую шутку. "Алиса в стране чудес" покорила весь цивилизованный мир... но лишь как забавная, искрометная, полная странных капабуров сказка. Не зная его научных работ, "Алису" можно воспринимать только как совершенно алогичную книгу – увы, открытия Кэрролла в области логики остались в основном незамеченными. Сегодня ни в одном учебнике по логике (классической или математической) не упоминается ни имя Льюиса Кэрролла, ни его работа "Символическая логика".

Итак, как же ответить на вопрос о том, имеет ли отношение к истории вычислительной техники автор "Алисы в стране чудес"? Если бы все дело закончилось вопросом забвением его математических работ, то, видимо, ответ должен быть отрицательным. Но все дело в том, что его "Символическая логика" повлияла на русского инженера и изобретателя Н. П. Брусенцова, который в конце 50-х годов прошлого века сконструировал в МГУ и запатентовал в серию единственную в мире ЭВМ с троичной архитектурой. У Брусенцова даже есть работа, которая называется "Диаграммы Льюиса Кэрролла и аристотелева силлогистика". О Николае Петровиче Брусенцове и его уникальной машине мы и поговорим в следующий раз.

## Импликация

Импликацией (от латинского *implico* – "тесно связываю") называется логическая операция, образующая сложное высказывание из двух простых высказываний посредством логической связки "если – то" или "когда – тогда" (например: "если пойдет дождь, то будет сыро"). (Кстати, часть импликаций, которые вполне употребимы в английском языке, в русском просто не приживаются. Вот и пример касаемо сложности перевода не только с английского языка на русский, но и наоборот – прим. ред.)

Все современное программирование строится на импликативных структурах, фундаментом которых составляют логические конструкции, построенные на основе алгебры логики Буля. Булева логика и ее использование в импликациях вполне подходит, когда речь идет о каких-то простых условиях, например, в выражении "если  $X = 2$ , то  $Y = 3$ ". В данном случае существует всего два возможных состояния – либо  $X$  равен 3, либо не равен. Однако такой подход вызывает некоторую сложность, когда приходится иметь дело с неувязными объектами. Например, результат взвешивания на обычных аптекарских весах может дать три возможных варианта: 1) либо левая чашка опустится ниже правой; 2) либо правая опустится ниже левой; 3) либо чашки весов уравниваются. Реализация алгоритма, учитывающая эту ситуацию путем импликаций с булевыми выражениями, сложнее, чем алгоритм, реализованный средствами троичной логики.



Дмитрий Румянцев  
themechanics@mail.ru



# О дорогих программах и фантастике

## Первопричина не в игре

**Сергей ККК:** Рецепт АПьюлотти по-сицилийски: Свежекупленный Апгрейд нужно порезать соломкой, обжарить в оливковом масле, затем перемешать с мелконарубленными CD-дисками, в середине сделать углубление и залить ароматной термопастой.

**AMDCompany:** <...> Я бы сказал так: "...журнал Upgrade принадлежит к числу той великой мировой культуры, ценность которой со временем не уменьшается, но возрастает для каждого следующего поколения. Подобно "Божественной комедии", "Гамлету", "Фаусту", "Воине и миру" или "Анне Карениной", Upgrade давно сделался во всем мире одним из самых любимых и широко читаемых компьютерных журналов. Александр Енин стал вечным ауди-спутником человечества". <...>

**Умник:** Что творится? Алена прикинулась Волшебником и забавала восхищенную статью про крысу - волю тренирует. Голубев переоделся Аленой и пишет про "маленькие программы" - надо сказать, ему идет. Долинин свинтил антену с Байконура и прицепил к своему тюнеру - теперь у него ловится НТВ-Израиль <...>



Remo  
remo@veneto.ru

**С** Привет, гето! Поприветствую статью, решил написать вот о чем: все видели лицензионное соглашение, появляющееся при установке платных программ, мало кто читал. А ведь там пишут чрезвычайно удивительные вещи! Особенно мне нравится пункт (присутствует ВСЕГДА) о том, что разработчик программы не несет никакой ответственности за ее работу! А также за ущерб, причиненный вследствие ее использования, упущенную выгоду и т. п... Грустно становится, ведь покупатель оказывается абсолютно незащищенным, не работает - сам дурак, ты ведь согласился с условиями соглашения! Это, кстати, вторая причина, по которой я всячески поддерживаю бесплатное ПО, а также пиратство. А первая - непомерные цены на программы, выше всяких мыслимых пределов! Причем это характерно не только для России с ее средней зарплатой в 200 долларов. Когда я был в Германии и США, то все без исключения люди, с которыми я беседовал на эту тему, говорили примерно то же самое, это дорого и для них тоже! Они же и укрепили мои сомнения на эту тему и помогли облепить мысли в слова. Так что, пожалуй, борьба с пиратством будет более-менее успешной только при условии ужесточения ответственности разработчиков ПО. Как Вы думаете, стоит ли поднять эту тему в следующей статье? С уважением, Nikolay

**Уважаемый Nikolay,** приветствия вам! Возмущившая вас надпись на самом деле вызвана к жизни преимущественно развитостью судебной системы на Западе, нежели еще какими-либо причинами. По Рунету гуляют западные списки смешных предупреждений к разным продуктам, вроде надписи на утюге "Запрещается гладить белье на теле" или комментария к снотворному "Может

вызвать сонливость". Нам смешно, а в той же Америке человек, сунувший два пальца в розетку и получивший в результате этого торжества догадливости удар током, не начинает про себя думать хуже, а немедленно подает в суд на свою энергокомпанию, производителей розеток и строителей дома за то, что вышеперечисленные организации его не предупредили про вред для здоровья, наносимый пальцам в розетке. Вот и дисклеймеры в лицензионных соглашениях из той же оперы. Производителям софта не нужны лишние проблемы. А кому, спрашивается, они нужны? Поэтому не стреляйте в музыкантов. Они не со зла, они просто судебных исков боятся до судорог. А стоимость программ... Это вопрос очень сложный, на него дать однозначный ответ, к сожалению, невозможно, по крайней мере, будучи журналистом, а не топ-менеджером компании, продающей очень много программного обеспечения. Вот интересно, сколько ежегодно тратит та же многократно охаянная Microsoft на всякий НИОКР? Есть мнение, что огромное количество денег. Правда, потом эти результаты НИОКР нам же с вами и продают... В общем, вопрос сложный. А вы, уважаемые читатели, что про это думаете? Сколько должно стоить ПО и почему?

**Д** Доброе время суток, Рето... Довожу до вашего сведения, если вы читаете это письмо, то скорее всего до вас оно дошло. Я являюсь давним читателем вашего журнала, но тут меня очень сильно заинтересовала одна вещь. В силу своего не очень большого возраста, мне очень хотелось бы увидеть на страницах Апгрейда подробное описание возможности заработка в интернете! Эта тема очень интересна для меня и я полагаю для большинства читателей, потому что она очень актуальна в наше время, да особенно в России.

Про множество сомнительных сайтов, где предлагают заработать на раскрутке страничек гроши, я думаю писать не стоит, т. к. это несерьезно. Куда более интересно обильно рассказать о таких вакансиях, как торги на Forex, и других биржах; каким образом, за какие деньги и где этому следует обучаться, и вообще сообщить о перспективности этого заработка!!! Но биржи - это очень узкий круг. Я уверен, что есть гораздо больше подобного рода занятий, о чем и прошу написать. Если вы по каким-то объективным причинам не согласны с моим мнением, то я вас очень прошу написать пару слов мне, если это вас не затруднит, и если вы хотя бы что-то в этом понимаете; но почему-то, читая ваши статьи, я уверен, что вы в этом разбираетесь! Заранее спасибо!!! Все пока, жду хоть какого-нибудь ответа!!!!!! Григорий

**Уважаемый Григорий,** приветствия! Как показывает практика, бесплатный сыр бывает исключительно в мышеловках. Всякие "околораскруточные" средства заработка сейчас уже совершенно неактуальны (по крайней мере, для среднестатистического пользователя), поскольку, во-первых, времена, когда компании готовы были платить живые деньги за клики или посещение чего бы то ни было, практически прошли, а во-вторых, даже когда все это еще работало, пользовавшиеся на легкий заработок в массе своей денег так и не увидели. Что касается всевозможных разновидностей онлайн-банкинга и игры на биржах... Ну, игра на бирже - это игра на бирже, безотносительно к способам передачи информации. Интернет в данном случае выступает лишь как инструмент, но никоим образом не делает процесс спекуляции ценными бумагами проще или понятнее для непрофессионалов. Мы, безус-



ловно, попробуем разуть что-нибудь объективное на предмет того, можно ли сейчас хоть каких-то денег добыть путем некоей неквалифицированной деятельности в Сети, но, если честно, есть мнение, что нельзя. В мире очень мало халявы, и с каждым годом ее становится все меньше. Остается только учиться и зарабатывать деньги головой или научиться зарабатывать деньги руками. Какой из вариантов лучше – сказать сложно.

**Hello Remo,**  
Очень понравился последний Эдиториал (да и все предыдущие. Если бы еще и случаи были...). Отрадно было прочитать, что не я один мечтаю об очках со встроенным монитором (или проектором на сетчатку). Только меня эта мысль посетила сидючи на экзамене и с понятием какой целью. А потом я вспомнил недавно прочитанную книгу (кстати, очень советую – отличный сплав фантастики и фантастики. Лежит по адресу [http://zhurnal.lib.ru/p/pankeewa\\_o\\_p/](http://zhurnal.lib.ru/p/pankeewa_o_p/)). Там как раз есть описание (очень общее) сетей будущего. Все крутые спецы имеют в основании черепа специальный сокет для подключения к Мегасети – трехмерной сети виртуальной реальности. Там они могут делать все. А для остальных есть шлем и перчатка (соответственно и свобода у них ограничена). И вот там описывалась неорозащита (т.н. "колючка"). Я примерно представляю, что если в мозг подать несколько большее напряжение (через вышеупомянутый сокет), то мозги испекутся. И наверное, такая возможность специально сделана на железном и "неизвлекаемом" уровне. Может, вы что-нибудь слышали про подобные разработки? Ведь действительно, возможность штрафа и тюрьмы не страшит хакеров. А вот возможность подохнуть с сокетом в чане – вполне может обуздать некоторых. Но кто останетсЯ, будут зашибать офигенные бабки. А еще тут как-то поспорили с сокурсником на предмет принципиальной возможности создания архитектуры компа/сети, где невозможно технически что-то перехватить, или что-то прервать. Глядя на современную архитектуру прерываний/пакетов, понятно, что такое невозможно в принципе. Но ведь можно создать процессор из множества маленьких процов,

каждый из которых работает абсолютно независимо. Или, в зависимости от задачи, независимыми группами – с возможностью криптографии, защиты от прерываний. Количество процессоров должно покрывать потребность в любом количестве реальных задач (понятно, что сто блокнотов запускать не нужно в принципе). И с сетью примерно так же. Несколько географически разделенных линий (может быть, экранированных), по которым бегают зашифрованные пакеты. В общем, прощаюсь. Надо было с кем-то продвинутым поделиться размышлениями. А так же возможными темами для эдиториалов.  
Best regards, Злостный,  
[drusha1111@mail.ru](mailto:drusha1111@mail.ru)

**Уважаемый Злостный!**  
Откровенно говоря, что-либо категорично прогнозировать по поводу нашего высокотехнологичного будущего лично я затрудняюсь. Дело в том, что процессы, происходящие в этой области, приобрели глобальный характер. Области человеческой деятельности, где не используются высокие технологии, попросту закончились. Хай-тек теперь везде. Вокруг наступил самый настоящий киберпанк. Это уже очень заметно на улицах

Москвы, не говоря уже о более продвинутых в технологическом отношении городах (например, Токио. Видели карту метро этого замечательного города, которая последнее время бродит по Рунету? Чрезвычайно познавательное зрелище). Поэтому, возможно, будут через какое-то время люди с вживленными в голову девайсами, а возможно, придумают что-нибудь еще, чему на данный момент даже описания нет. Большинство технологической фантастики, претендующей на реалистичность, построено на описании некоего явления или технологии (в лучшем случае – нескольких явлений или технологий), вписанной в текущую действительность. А это неправильно, потому как новые явления и технологии развиваются сейчас ВЕЗДЕ, причем эффект от них плохо прогнозируем. Какие-то технологии, хорошо оплаченные и казавшиеся чрезвычайно перспективными, прозябают (WAP), а другие, вообще не оплаченные, но зато оказавшиеся востребованными, процветают страшным образом (пиринговые сети). Так что совершенно не понятно, каким именно будет наш мир, предположим, даже через пять лет. Будем надеяться, что пригодным для проживания.

## Конвертация рукописей

Письма приводятся в том виде, в котором мы их получили на наш главный ящик, – то есть без исправлений орфографических, стилистических и пунктуационных ошибок. Символы цензуры: @#\$% заменяют ненормативную лексику, <...> – купюры, \*\*\*\* – прочие замены. Ваш e-mail не указывается на страницах журнала, но если вы желаете, чтобы он был опубликован – говорите об этом в письме. Авторы всех опубликованных писем получают в подарок по карточке интернет-доступа от одного из лучших столичных провайдеров Zenon N.S.P. Звоните, приезжайте. С уважением, всегда Ваш, почтовый ящик [upgrade@computery.ru](mailto:upgrade@computery.ru).



## Наши победители и анкета

Как мы и обещали, начинается представление тех участников недавнего конкурса, которые не попали в основной список призеров. На фотографии вы можете видеть Ирину Макаренко – нашу читательницу – со сделанной ею собственноручно новогодней игрушкой. В принципе, уже март на дворе вовсю, но красоту произведения это не умаляет. Так что ура Ире Макаренко!  
Представление участников нашего конкурса будет продолжено в самом ближайшем будущем.  
Товарищи! Граждане! Дамы и господа! Пишите нам как можно больше писем! Мы из них черпаем вдохновение и полезные темы для статей. И вообще, обратная связь – залог нашей полезности в хозяйстве! Также напоминаем вам, что на сайте [upgrade.computery.ru](http://upgrade.computery.ru), а также на [www.computery.ru](http://www.computery.ru) есть анкета, заполнение которой позволит сделать нам журнал еще интересней, а вам – поучаствовать в розыгрыше приятных слонов, пойманных в диких джунглях. Иными словами – призов. Анкета живет под красным баннером с надписью "Анкета здесь!" – не пропустите!





# Метатели диска

Добрый день, дорогие жители нашего славного города и его многочисленные гости (и откуда вас столько понаехало?). Видимо, поговорка "со своим самоваром в Занзибар не ездят" уже вышла из моды... Только так можно объяснить такое столпотворение и потрясающе экстравагантную экипировку болельщиков. Да, тем, кто только что присоединился к нам, сообщаем, что славный стадион "Грассирующие Хорьки" сегодня в буквальном смысле трещит по швам! Но есть ли хоть кто-нибудь, кто не ожидал этого? Ведь мы становимся свидетелями события планетарного масштаба, нет, почти всегалактического – международных соревнований по метанию диска. А комментировать сегодняшние соревнования будут ваши любимые комментаторы – Евгений Черешнев...

– И Александр Енин!

– Спасибо, что присоединились к нам, Александр!

– Рад слышать вас, Евгений! Как вы думаете, стоит ли нам сегодня ожидать каких-то сенсационных результатов?

– А как же, Александр. Взгляните, сколько выдающихся атлетов приютил сегодня наш маленький городок! Это же сплошные звезды! Вы только посмотрите на эти имена – Скарапитамий Пальмакокосони из Кот-Ди-Вуара, Пуркуа Вынеманжпасисжур из Франции, Нихткапуттен Нихткапитуллурен из Германии и еще несколько десятков атлетов попроще. В прямом смысле.

– Евгений, я думаю что как минимум одного достижения мы только что добились!

– Какого, Александр?

– Мы смогли выговорить имена этих выдающихся атлетов и ни разу не вспомнить об их матерях!

– (истеричный смех)

– Евгений, перестаньте ржать как беременная скумбрия и давайте посмотрим на мониторы. Мне кажется, что на помост вышел первый атлет.

– Кто же это?

– Мне кажется, что это Хачу Есть Щербет из Каира... Чувствуете этот характерный запах красного вина?



– О да, это он. Только Хачу Есть никогда не выходит на помост, не совершив священный для него обряд мытья головы в чане с вином... Странный обычай, вы не находите?

– Почему странный? В прошлом году, например, один американец приезжал выступать со своим муравейником... Помните?

– Это тот, который сядил на него перед каждым подходом к снаряду, уверенный, что это принесет ему удачу?

– Он самый.

– Да-а-а, и эти люди после этого запрещают нам ковыряться сами знаете где...

– Согласен с вами на двести процентов, дорогой коллега. Но, внимание, кажется, наш атлет подошел к снаряду...

– Он сосредоточен как никогда, посмотрите, как он напряжен в области левого пальца ноги! Это выдает в нем матерого профессионала!

– Несомненно, талант в вине не выполоскаешь... Итак, толчок! Есть! Диск в полете!

– Мне кажется, это рекорд...

– Какой смачный шлепок, хорошо, что нас там нет.

– Что говорит судья?

– 119 метров 99 сантиметров.

– Как-то не аккуратненько...

– Да, не круглая сумма. И несмотря на то, что это новый мировой рекорд, лично я разочарован в Щербете...

– Дорогой Александр, а кто этот человек, что идет по кромке поля, направляясь к месту метания снаряда?

– Не знаю, коллега. Хотя, как подсказывают мне сейчас по внутренней связи, это новый системный администратор стадиона Макамуртым Ибн Кривая Рука.

– А что он делает на стадионе?

– Э-э-э, мне сообщают, что сейчас он направляется к одному из серверов нашего стадиона, тому, что отвечает за фиксирование результатов атлетов и их сохранность.

– Но зачем?

– Кажется, мы с вами, дорогие зрители, стали свидетелями технической катастрофы. Мой коллега из технической службы только что сообщил мне о том, что метательный диск спортсмена из Каира при приземлении задел винчестер сервера, и теперь Макакыта... Макалы... в общем Кривая Рука идет его менять.

– Осталось потерпеть совсем немного...

– Да, вот он уже подошел к месту метания.

– Что это? Он поскользнулся?

– Да, кажется так! Он балансирует на одной ноге...

– А жесткий диск?

– Он еле держит его! Н-е-е-е! Только не это!

– Какой глухой шлепок. Это явно жесткий диск.

– У меня нет слов...

– Да, дорогой Пафнутий, этот бросок явно войдет в мировую сокровищницу спортивных достижений.

– Несомненно, это рекорд! Разбить жесткий диск по дороге к серверу, на это способен только Маху... Мукр... Короче, только с воистину кривыми руками можно было совершить такой подвиг!

– Мне кажется, что на сегодня наш матч всегалактического масштаба закончился...

– Да, это несомненно был самый короткий, но самый запоминающийся матч.

– А что это за люди, которые бегут к месту метания снаряда?

– Вы еще не поняли, дорогой коллега? Это Скарапитамий Пальмакокосони с огромной дубинкой, Нихткапуттен Нихткапитуллурен со станковым пулеметом и Пуркуа Вынеманжпасисжур с немереным шестом для прыжков в высоту...

– И зачем он ему?

– Думаю, что скоро мы с вами это узнаем. Кстати, за ним следом бегут еще несколько десятков атлетов попроще...

– На этом наш комментарий закончен. Мы прощаемся с вами, дорогие слушатели! И немедленно отправляемся на помощь...

– Кому?

– Конечно, спортсмену из Кот-Ди-Вуара...

Kenny Kenobi

kenny\_kenobi@inbox.ru